<36602848190019

Encyclopädisches
Wörterbuch
der
medicinischen Wissenschaften.

Herausgegeben

von den Professoren der medicinischen Facultät
zu Berlin:

D. W. H. Busch, J. F. Dieffenbach,
F. Hecker, E. Horn, J. C. Jüngken,
H. F. Link, J. Müller.

Siebenundzwanzigster Band.

(Petasites — Pneumonia.)

Berlin:
Verlag von Veit et Comp.

1842.

Verzeichniſs

der Herren Mitarbeiter.

Herr Dr. *d'Alton*, Professor zu Halle. d'A — n.
— — *v. Ammon*, Hofrath, Leibarzt und Professor zu Dresden. v. A—n.
— — *Andresse*, pract. Arzt zu Berlin. A—e.
— — *Balling*, Professor zu Würzburg. B — g.
— — *Barez*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Berlin. B — s.
— — *Baumgärtner*, Hofrath und Professor zu Freiburg. B — r.
— — *Beger*, pract. Arzt zu Dresden. Be—r.
— — *Berndt*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Greifswald. B — dt.
— — *Berthold*, Professor zu Göttingen. B — d.
— — *Burtz*, pract. Arzt zu Berlin. B — tz.
— — *Bischoff*, Professor zu Heidelberg. B — ff.
— — *Brandt*, Director des zoologischen Museums zu St. Petersburg. Br — dt.
— — *von dem Busch*, pract. Arzt zu Bremen. v. d. B — sch.
— — *Casper*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Berlin. C — r.
— — *Ebermaier*, Kreisphysicus zu Düsseldorf. E — r.
— — *Eulenburg*, pract. Arzt zu Berlin. E — rg.
— — *Feist*, pract. Arzt zu Mainz. F — st.
— — *Fest*, Regimentsarzt zu Luxemburg. F — t.
— — *Fischer*, Medicinalrath in Lüneburg. F — r.
— — *Fraenzel*, Leibchirurg u. Regimentsarzt zu Dresden. F — l.
— — *Froriep*, Medicinalrath und Professor zu Berlin. F — p.
— — *Geisler*, Regimentsarzt zu Lüben. Ge — r.
— — *Göschen*, pract. Arzt zu Magdeburg. G — n.
— — *E. Graefe*, Medicinalrath und Privatdocent zu Berlin. E. Gr—e.
— — *Groſsheim*, Medicinalrath u. Regimentsarzt zu Berlin. G — m.
— — *Günther*, Medicinalrath zu Cöln. Gü — r.
— — *Gurlt*, Prof. zu Berlin. G — t.
— — *Hedenus*, pract. Arzt zu Dresden. H — s.
— — *Henle*, Professor zu Zürich. H — e.
— — *Hertwig*, Professor zu Berlin. He — g.
— — *Heyfelder*, Professor in Erlangen. H — der.
— — *Hohl*, Professor zu Halle. H — l.
— — *Hollstein*, pract. Arzt zu Berlin. H — n.
— — *W. Horn*, Regierungs-Rath in Erfurt. W. H — n.
— — *Hüter*, Professor zu Marburg. Hü — r.
— — *Jacobi*, Obermedicinalrath und Director der Irrenanstalt zu Siegburg. J — i.
— — *Jessen*, Director der Irrenanstalt zu Schleswig. J — n.
— — *Kärnbach*, pract. Arzt zu Berlin. K—ch.

Herr Dr. *Klose*, Professor zu Breslau. Kl — e.
— — *v. Köhring*, Leibarzt zu Stollberg. v. K — g.
— — *Krombholz*, Professor zu Prag. Kr — lz.
— — *Langenmeyer*, Stabsarzt zu Berlin. L — r.
— — *Lehfeldt*, pract. Arzt zu Berlin. L — dt.
— — *Maier*, weiland pract. Arzt zu Berlin. Ma — r.
— — *Magnus*, prakt. Arzt zu Berlin. M — s.
— — *R. Marchand*, Privatdocent zu Berlin. R. M — d.
— — *G. Meyer*, Stabsarzt zu Berlin. G. M — r.
— — *Michaelis*, pract. Arzt zu Berlin. M — lis.
— — *Moser*, pract. Arzt zu Berlin. M — r.
— — *Nagel*, pract. Arzt in Berlin. N — l.
— — *Naumann*, Professor zu Bonn. Na — n.
— — *Neumann*, Regierungsrath zu Aachen. Ne — n.
— — *Phoebus*, pract. Arzt zu Stollberg. Ph — s.
— — *Pockels*, weiland Generalstabsarzt zu Braunschweig. P — s.
— — *Purkinje*, Professor zu Breslau. P — e.
— — *Rahts*, Regiments-Arzt. R — s.
— — *Ratzeburg*, Professor zu Neustadt-Eberswalde. R — g.
— — *Remack*, pract. Arzt zu Berlin. Re — k.
— — *v. Schlechtendal*, Professor zu Halle. v. Sch — l.
— — *Schlemm*, Professor zu Berlin. S — m.
— — *Schotte*, Stabsarzt zu Berlin. Sch — te.
— — *Schöller*, pract. Arzt zu Berlin. Sch — r.
— — *Schultz*, Professor zu Berlin. C. S. — tz.
— — *Schwann*, Professor zu Löwen. Sch — n.
— — *Seifert*, Professor zu Greifswald. S — rt.
— — *Seiler*, Hofrath und Director zu Dresden. S — r.
— — *Siebenhaar*, Amtsarzt zu Dresden. Si — r.
— — *Ed. v. Siebold*, Professor zu Göttingen. Ed. v. S — d.
— — *Simon*, jun., pract. Arzt in Hamburg. S — n. jun.
— — *Simon*, pract. Arzt in Berlin. G. S — n.
— — *Simonson*, pract. Arzt zu Berlin. S — n.
— — *Stannius*, Professor zu Rostock. St — s.
— — *Stark*, Geheimer Hofrath und Professor zu Jena. St — rk.
— — *Staub*, Physicus zu Bamberg. S — b.
— — *Steinthal*, pract. Arzt zu Berlin. St — l.
— — *v. Stosch*, Geheimer Rath und Leibarzt zu Berlin. v. St — sch.
— — *Tott*, pract. Arzt zu Rybnick. T — tt.
— — *Troschel*, Privatdocent zu Berlin. T — l.
— — *Ullmann*, Professor zu Marburg. Ull — n.
— — *Ulsamer*, Professor zu Landshut. U — r.
— — *Valentin*, Professor zu Bern. V — n.
— — *Vetter*, pract. Arzt zu Berlin. V — r.
— — *Wagner*, Geheimer Medicinalrath u. Professor zu Berlin. Wg — r.
— — *Warnatz*, pract. Arzt zu Dresden. W — tz.

Die Chiffern: B — h., D — ch., H — r., H — rn., J — n., L — k., J. M — r. und O — n zeigen die Namen der Herausgeber an.

P.

PETASITES. *S. Tussilago.*

PETECHIAE CHRONICAE. S. Purpura haemorrhagica.

PETECHIALIS FEBRIS, Fleckfieber, Petechialfieber, v. d. Ital. petecchie, peticulae von petigo (= impetigo), ein Anfall, Ausschlag (s. m. Erklärung in ***Casper's*** Wochenschr. f. 1840), auch F. puncticularis, pesticularis u. s. w. ist eine seit Anfang des 16ten Jahrhunderts häufig gebrauchte Benennung für alle diejenigen Fieber, bei welchen die sogenannten Petechien (Petechiae, Psyllia, Purpurae) auftreten.

Die Petechien sind kleine, am meisten den Flohstichen ähnliche, von ihnen aber durch den Mangel des Stichpunktes verschiedene, runde, bald gleichmäſsig geröthete, bald nach Art eines Strahlenhofes (areola) verwaschene, oder auch dunklere, violette und schwärzliche Punkte, Stippchen oder Fleckchen, welche die Oberhaut nicht überragen. Bei näherer Untersuchung zeigen sie sich als Blutâustretungen unter der Oberhaut, die weder eine Erhöhung, noch in der Regel eine Abschuppung veranlassen.

Es ist sehr schwer, aus den verschiedenen Berichten der Aelteren und Neueren dasjenige auszugleichen, was sich über Petechien und Petechialfieber Widersprechendes und Entgegengesetztes bei ihnen vorfindet. Zuerst die Form betreffend, will ***Rochoux*** die Petechien von der Purpura durchaus unterschieden wissen. Erstere seien ein wahres Exanthem, und als solches die gewöhnlichsten, ja nothwendigen Begleiter des Typhus nosocomialis und überhaupt diejenige Form, welche

namentlich im Laufe des 16ten Jahrhunderts so grofse Verheerungen anrichtete. Sie seien am meisten den Masern ähnlich, nur discret und ohne Röthung der zwischenliegenden Haut, von dem Friesel aber leicht zu unterscheiden. Ein ihrem Ausbruche vorangehendes Jucken wurde wahrscheinlich nur wegen der Heftigkeit der allgemeinen Affection übersehen; sie endigten binnen 24 oder 48 Stunden durch Abschuppung oder Efflorescenz der Haut, ohne Einflufs auf den Gang der allgemeinen Krankheit. Letztere seien dagegen eben jene oben beschriebenen Blutaustretungen an der Oberfläche und bis in die Tiefe des Malphigischen Schleimnetzes, welche sowohl bei acuten, als auch (seltener) bei chronischen Affectionen vorkommen, in allen acuten Fällen aber keine andere Bedeutung, als die prognostische eines tödtlichen Zeichens habe.

Diese Darstellung scheint mir nicht in allen Theilen richtig, wie später gezeigt werden soll. Was ihr jedoch zunächst zum Grunde liegt, nämlich die Unterscheidung von Petechien mit exanthematischem Character und von solchen, die lediglich Zeichen der Blutzersetzung, eigentliche Blutflecken (Maculae sanguineae, purpureae) sind, ist durchaus wichtig und bedeutungsvoll für die Würdigung der Petechialepidemieen im Vergleiche zu den sporadischen Formen.

Werfen wir nämlich einen Blick auf die Geschichte der Fleckfieberepidemieen, so finden wir, dafs Petechien zu verschiedenen Zeiten in Verbindung und in mehr oder minder innigem Zusammenhange mit den mannigfaltigsten Krankheitsformen aufgetreten sind. Man hat sie zuvörderst ganz fieberlos verlaufen sehen (P. sine febre, mendaces, vgl. ***Petr. Salius Diversus***, ***Petr. a Castro***, ***Rombergius***, ***Raymann***, ***Strack***, ***Burserius***, ***Richter***), und dies zwar stets gleichzeitig mit einer verbreiteten epidemischen Constitution von fieberhaften Petechien; sie sind ferner mit allen verschiedenen Characteren, dem gastrischen, dem catarrhalischen, dem rheumatischen und dem typhösen, und sowohl in remittirender als intermittirender Form erschienen, wie dies aus einem Ueberblicke der vielfältigen Epidemieen seit ***Fracastori*** (1505) erhellt; sie haben endlich andere eigenthümliche Krankheitsformen begleitet, wie die Pest (***Thucydides***, ***Sydenham***, fast alle Pestbeobachter), die Ruhr (***Junker*** u. A.), die epidemische Pleu-

ritis (*Burserius*) und andere gangränescirende Entzündungen, selbst Exantheme, namentlich Blattern, Masern, und es ist in diesen Fällen nicht immer zu entscheiden, ob die Petechien als ein primäres oder secundäres Leiden aufgetreten sind. Viele Schriftsteller haben die Petechien unter allen Umständen für ein symptomatisches Leiden angesehen, oder sich wenigstens so darüber ausgesprochen, dafs sie den eigenthümlichen exanthematischen Character ganz übergingen (*Berg*, *Cullen*, *Joubert*); Petechialfieber, sagt *Huxham*, nennt man die bösartigen Fieber, wenn sie mit Petechien begleitet sind; andere dagegen, und unter ihnen die gewichtigsten Stimmen, wie *Fr. Hoffmann*, *Burserius*, *P. Frank* und viele ältere Beobachter seit dem 16ten Jahrhundert, haben eine eigenthümliche Ausschlagsform, abgesehen von allen symptomatischen Petechien anerkannt und aufgestellt. Diese Form wurde, je nach Zeit und Ort des Beobachters, für selten oder für gewöhnlich erklärt. — Dafs dagegen der Typhus nosocomialis nothwendig und wesentlich von dem Petechialexanthem begleitet sei, ist eine Behauptung, welche sich nur auf einseitige Beobachtungen stützt. Wie bei allen Exanthemen ist auch bei den Petechien der Character des begleitenden Fiebers höchst verschieden, und andererseits treten, wie auch *Rochoux* angiebt, zum Lager- und Schiffstyphus eben so, wie zu anderen Formen von fieberhaften Blutzersetzungskrankheiten jene symptomatischen Petechien, welche sich keinesweges immer in der Form von dem idiopathischen Exanthem unterscheiden.

Petechien, Friesel und Schweifsfieber sind epidemische Formen, denen ein sehr verwandter Grundcharacter unterliegt. Sie alle stehen in näherer Beziehung zur scorbutischen Dyskrasie, einer in der Gegenwart durch die scrophulöse Diathesis ziemlich zurückgedrängten, in den vorigen Jahrhunderten aber in Europa weitverbreiteten Entmischungskrankheit. Daher sind die eigentlichen Petechialepidemieen zunächst in einer früheren Zeitperiode aufzusuchen, obwohl nicht zu leugnen ist, dafs während des Kriegstyphus unseres Jahrhunderts wenigstens theilweise Einflüsse analoger Art sich wiederum geltend machten. Aufser den Alten, unter denen sich vielleicht beim *Thucydides* und *Herodot* (*Aëtius* tetrabl. sec. serm. I. 129), auch wohl bei *Hippocrates* (de loc. in

hom. 12) und *Galen* (Meth. med. V. 1.) Spuren der Beobachtung von Petechien antreffen lassen, ist *Ahrun*, ein alexandrinisch-arabischer Arzt, um's 8te Jahrhundert, der Erste, der dieser Erscheinung in seinem Commentar zum Avicenna Erwähnung thut (vergl. *Haeser*, a. a. O. I. 167) Demnächst beschreibt *Gaddesden*, der Verfasser der Rosa anglica, ein englischer Arzt aus dem Anfange des 15ten Jahrhunderts, zugleich mit den Pocken einen Fleckenausschlag unter dem Namen punctilli magni, was man bisher als „Petechialausschlag“ deutete, was aber, wie *Haeser* meint (l. c. 168), sich auf die Purpura senilis beziehe. Indeſs ist die angeführte Stelle in Bezug auf die „punctilli parvi, sicut si essent de mordicatione pulicis“ doch zu dunkel, um irgend einen positiven Schluſs zu gestatten. *Jacob de Partibus*, der zu Tournay im Jahr 1463 starb, kannte nach *Riolan* (récherches des escholes de médec.) flohstichartige Flecken, die bei hitzigen Fiebern entstehen. Seit Anfange des 16ten Jahrhunderts wurden die Fleckfieber sehr häufig und ausgebreitet wahrgenommen, und von *Valleriola*, *Fracastori*, *Massa*, *Marsigli*, *Coyter*, *Treviso*, *Raborati*, *Salius Diversus*, (vgl. *Sprengel*, Gesch. d. Arzneik. III. 238 folgg.), in Spanien durch *Carmona de Torres*, unter den Deutschen aber durch *Balthasar Brunner*, *Crato von Kraftheim*, *Wittich* und *V. Epsicht* zuerst beschrieben.

Die Mannigfaltigkeit dieser Petechialformen, welche bald mit typhösen, bald mit gastrisch-inflammatorischen, bald mit katarrhalischen Zufällen, bald endlich fast in Gestalt eines acuten morbus maculosus mit tödtlichen Hämorrhagieen (*Fracastori*) auftraten, bezeichnet gerade dasjenige, was durch die Mittheilungen der trefflichsten Beobachter ferner erwiesen wird, nämlich den idiopathischen Character des Exanthems, welches sich in Bezug auf die begleitenden Fieberformen wenigstens in dieser Rücksicht den Masern und Pocken ganz gleich verhielt. Den Unterschied dieser Fleckfieber von der Pest darzuthun, war im Grunde nicht schwierig, obwohl Einige den Ursprung der Epidemie ebenfalls aus dem Oriente herschreiben.

Auch das 17te Jahrhundert hat uns zahlreiche Nachrichten von dieser Seuche hinterlassen. *Lauremberg*, *Reiter*, *Sebiz*, *Bettara*, *Strobelberger*, *Morelli*, *Gräves*, de Gal-

tier, *Möbius*, *Rhetius*, *Marchaut*, *Rolfink*, *Matarati*, *Wedel*, *J. Burserius*, *Sennert*, *Stahl*, *Donkers*, *Ramazzini*, *Panthot*, *F. Hoffmann* u. v. A. lieferten Schilderungen petechialer Epidemieen im Laufe dieser Zeit, welche sie von den verschiedenen Standpunkten der herrschenden Schulen aus, im Allgemeinen aber mit vorwaltender Rücksicht auf die, schon damals gefühlte Zersetzungstendenz im Blute beurtheilten. In diesem, sowie im folgenden Jahrhunderte, waren die Fleckfieber sehr häufig, und aus der letzteren Periode haben, unter einer zahlreichen Menge von Schriftstellern, insbesondere *Hoffmann*, *Richa*, *Weitbrecht*, *de Haen*, *Huxham*, *Stoll*, *Sarcone*, *Strack*, *Bucholz*, *Burserius*, *van Swieten*, *Hasenöhrl* (*Lagusi*), *Pringle*, *Grant* u. A. die werthvollsten Mittheilungen hinterlassen.

Viele dieser Beobachter haben Petechien nur in Verbindung mit dem Typhus nosocomialis betrachtet, eine Form, in welcher sie sich später festgestellt zu haben scheinen, während alle anderen Arten von Petechialfiebern mehr oder weniger vollständig verschwunden sind. Aber dennoch ist es nicht überall verkannt worden, dafs jenes Zusammentreten des Typhus mit den Petechien kein nothwendiges und wesentliches sein könne. *Pringle*, welcher die wahren Petechien dem bösartigen Lazarethfieber ausschliefslich zuschreibt, erklärt sie dennoch nur für häufige, nicht aber für unzertrennliche Gefährten dieses Fiebers. — *P. Frank*, obgleich er den Petechien mit Recht eine untergeordnete Rolle in den Fiebern zugesteht, erklärt doch, dafs bei dem Unternehmen, eine völlig umfassende und genaue Beschreibung derselben zu liefern, völlig entgegengesetzte Krankheitszustände geschildert werden müfsten, während er zugleich das Vorkommen von Epidemieen bestätigt, wo die Petechien mit dem Fieberleiden in der innigsten Verbindung stehen, und wenn nicht die Hauptkrankheit selbst, so doch während ihres ganzen Verlaufes ihr Hauptsymptom ausmachen. *Burserius* erklärt, gegen *Bergs* Gründe, mit zureichenden Beweisen die allgemeine Behauptung von der symptomatischen Natur der Petechien für falsch, während er zugleich das Fieber „quam sibi adjungunt peticulae“ für durchaus unbestimmt „incerta, variabilis, vaga atque anomala“ erklärt, wonach sie also nichts weniger, als nur auf den Kriegstyphus beschränkt sein kön-

nen. — *Richter*, welcher das Fieber bei den Petechien „fast ohne Ausnahme“ anfänglich für eine febris gastrica putrida erklärt, mit grofser Neigung, eine f. putrida sanguinea herbeizuführen, giebt doch zu, dafs die Natur des die Petechien begleitenden Fiebers eben so mannigfaltig sein könne, als beim Friesel.

Als Schlufsergebnifs dieser Anführungen dürften sich, zur Beseitigung aller der Widersprüche, welche über die Natur der Petechien obwalten, und ihren Grund vorzüglich in den Verschiedenheiten des Orts und der Zeit der Beobachtung haben, folgende Sätze aufstellen lassen:

1) Es giebt ein exanthematisches Fieber, dessen Character specialis die Petechien sind. Dieses Fieber steht unter dem Einflusse eines besonderen Genius epidemicus, der sowohl das Exanthem als das Fieber beherrscht, und sich, wie bei anderen Exanthemen, auf dreifache Art äufsern kann, nämlich durch Erzeugung eines fieberhaften oder eines fieberlosen Ausschlags, oder eines Fiebers ohne Ausschlag. Die erstere Art ist die Regel und das practische Axiom, die beiden andern Formen können nur da angenommen werden, wo die epidemische Constitution durch das Vorkommen der ersten Form bezeugt ist.

2) Es giebt Fieber, zu denen sich die Petechien häufig gesellen, während gleichzeitig keine andere Petechialconstitution vorhanden ist, als die, welche jene Fieber, jedoch nicht nothwendig, begleitet. Hier ist der Petechialausbruch das Secundäre, der Typhus u. s. w. das Primäre.

3) Bei allen bösartigen, auf Blutzersetzung beruhenden Fiebern, d. h. genauer, bei allen denjenigen, wo die Masse des Faserstoffes im Blute sowohl im Verhältnisse zur Menge der Blutkörperchen, als auch absolut vermindert ist, können die entstehenden Ecchymosen und Blutaustretungen der Form nach mit den wahren Petechien mehr oder weniger, bisweilen aber unbedingt, übereinkommen. Dieses sind die symptomatischen Petechien, welche man auch als Purpura bezeichnet.

Das primäre Petechialfieber ist in verschiedenen Graden der Heftigkeit und Bösartigkeit beobachtet worden. In seinen schlimmsten Formen ist es dem Lager-Typhus, so weit dieser mit Petechien auftritt, so nahe verwandt, dafs

nur aus den gleichzeitigen Erscheinungen, namentlich aus dem Auftreten oder Vorhergehen milder und gutartiger Petechialformen, darauf geschlossen werden kann, ob die Petechialconstitution hier das Primäre oder das Secundäre in den Krankheitserscheinungen bedinge. Der Ausbruch des Ausschlags findet am 4—7 Tage auf Brust, Rücken, Schenkeln, Armen — äußerst selten im Gesichte, Statt; er ist mehr oder weniger ausgebreitet, bald roth, bald dunkel und livid gefärbt, und in schlimmen Fällen gleichsam unter der Oberhaut begraben; er ist nur von einer geringen Milderung der Zufälle begleitet, und bisweilen, namentlich bei brünetten Personen, so wenig bemerkbar, daſs er nur durch die sorgfältigste Untersuchung entdeckt werden kann. Wenn er gleich zu Anfange des Fiebers erscheint, wird dies als ein sehr schlimmes Zeichen betrachtet; es ist aber dann in der Regel Purpura, die rasch tödtlich verläuft. Bisweilen verspätet sich die Erscheinung der Petechien bis über den neunten Tag, und bildet dann mit Schweiſs vereint, eine günstige Krise der Krankheit. Schweiſs und Darmausleerungen sind die entschiedensten Krisen der Krankheit, auch Parotiden- und andere Drüsengeschwülste hat man beobachtet. Kurz, es gilt von dieser Form, oder der f. petechialis vera maligna practisch dasselbe, was vom Typhus nosocomialis cum petechiis gesagt werden kann.

Wenn mit dieser Form gleichzeitig die mildere des primären Petechialfiebers herrscht, so ist ihr Character als solches entschieden. So war es der Fall bei der Wiener Epidemie von 1757—1759, welche *Hasenöhrl* schildert. Die milde Form begann bald mit katarrhalischen Zufällen und Schwere und dumpfem Schmerze des Kopfes, bald mit rheumatischen Schmerzen, Ekel, Mattigkeit u. s. w., bald mit gänzlicher, plötzlicher Prostration, Beklemmung um die Präcordien, Abgeschlagenheit der Glieder, Schwere des Kopfes, trübem Blicke, abwechselnder Hitze und Frösteln, beschleunigtem Pulse; sie verlief bis zum vierten Tage unter Linderung der Symptome, dann aber entstand Schlaflosigkeit, Delirien, Ohrenklingen u. s. w., bis endlich am vierten bis siebenten Tage hellrothe Petechien auf Hals, Brust und Herzgrube mit Erleichterung aller Zufälle ausbrachen, sich über den ganzen Körper und die Glieder verbreiteten, und unter

duftender Haut eine vollkommene Krise bildeten. Am vierzehnten bis siebzehnten Tage verschwanden sie, bisweilen unter leichter Abschuppung, und hinterliefsen den Kranken gesund, oder auch mit solchen Nachkrankheiten, wie sie den Exanthemen eigen sind: Schwere und Schwäche des Kopfs, Schwindel, Oedem der Füfse, Mattigkeit, welche alle ohne viele Mühe beseitigt wurden. Dergleichen idiopathische, gutartige Petechien beobachteten ***Fracastori*** 1528, ***Ramazzini*** in Modena 1692—1694, ***Sims*** in Irland 1765 (ganz gefahrlos, ohne Hirnsymptome, Krise durch mehrtägigen Schlaf, ärztliche Behandlung in der Regel unnöthig); in bösartigerer, aber keineswegs typhöser Form ***van Swieten*** zu Wien 1742, ***Burserius*** zu Faenza 1752, ***Le Roy*** in der Epidemie von 1764 u. s. f.

Zwischen diesen Formen, so wie abgesehen von denjenigen, wo Petechien gänzlich fieberlos verliefen (s. o.), befindet sich eine Anzahl sehr verschiedenartiger Krankheiten, wo die Constitutio epidemica sich durch Einführung dieses Exanthems in den Krankheitsprocefs geltend machte, ohne dafs es erlaubt wäre, eine besondere Bösartigkeit oder eine der Krankheit eigenthümliche Blutzersetzung als Ursache dieser Erscheinung anzuklagen. Beispiele dieser Art sind schon oben angeführt worden; hinzugefügt mufs, rücksichtlich der aussetzenden Fieber, werden, dafs es Formen gegeben hat, wo die Petechien mit einer Intermittens quotidiana, tertiana, oder tertiana duplicata auftraten, dem Gebrauche der Rinde scheinbar wichen, endlich, aber doch, nach einer vorübergehenden Besserung, zu der Continua remittens hinüberführten.

Die rein symptomatischen Petechien werden bei den betreffenden Formen abzuhandeln sein. Sie sind der Regel nach von schlimmer Bedeutung, und häufig die unmittelbaren Vorläufer des Todes, was bei epidemischen Fiebern besonders zu berücksichtigen ist, wo sie nicht selten jedem anderen Symptome der Krankheit vorangehen, und es gleichsam ersticken. Sie stehen im nächsten Zusammenhange mit den Ecchymosen, Vibices und den brandigen Hautentzündungen in typhösen und pestilentiellen Fiebern.

Ursächliche Momente. Dafs den wahren Petechialfiebern eine eigenthümliche epidemische Constitution zum Grunde liege, läfst sich durchaus nicht bezweifeln. Auch die Uebereinstimmung dieser Constitution mit derjenigen, woraus

andere Exantheme hervorgehen, ist grofs, und die Zeit des allgemeinen Auftretens dieser Form deutet auf einen verwandten Ursprung mit verschiedenen anderen, namentlich den Scharlach- und den Frieselformen, so wie dem Schweifsfieber. Andererseits lassen sich auch gewisse Eigenthümlichkeiten nicht verkennen, welche besondere Lebens- und Verkehr-Verhältnisse vorauszusetzen, und, mehr als die jetzt verbreiteten acuten Exantheme, individuelle Umstände als bedingend festzustellen scheinen. Wenn wir indessen die Wechselhaftigkeit der hitzigen Hautausschläge überhaupt, wenn wir namentlich das sich gleichsam vor unseren Augen umwandelnde Verhältnifs der Blattern, das Verschwinden der Schweifsfieber, die grofse Verminderung des Friesels, den unbestimmten Character, den das Scharlach seit den ersten Nachrichten über das Garotillo behauptet hat, und die durchaus veränderliche Natur der Masern bedenken, so mufs es uns klar werden, dafs die Geschichte, die Entwickelung des Menschengeschlechts selbst es ist, welche, im Conflict mit den regelmäfsigen Auf- und Abschwankungen der geo-cosmischen Constellation die formellen Veränderungen dieser „Flächenkrankheiten" auf eine weit allgemeinere Art bedingt, als man früher einsehen konnte, ungeachtet die Ahnung irgend eines solchen Verhältnisses sich schon seit den ältesten Zeiten in der vagen Beziehung dieser epidemischen Veränderungen auf Constellationen und Himmelserscheinungen kund that.

Wenn es auf der einen Seite Luftbeschaffenheiten von so entschiedenem Character gibt, dafs sie einen grofsen Theil der unter ihrem Einflusse Lebenden nothwendig und selbst aller Vorsichtsmaafsregeln spottend, in den Kreis der Krankheitserscheinungen hineinziehen, so gibt es andererseits auch solche, die nur unter bestimmten Umständen und bei gegebenen Verhältnissen der Bevölkerungen epidemisch wirksam werden können, und deren Miasma kein Miasma mehr ist, sobald irgend eine allgemeine Lebensweise, irgend ein vorhandener Zustand der Sitten und Befriedigungen ihm entschieden widerspricht. Zu den letzteren Krankheitsursachen scheint die atmosphärische der Petechien zu gehören. Ein ungewöhnlicher Zustand des Mangels, des Bedürfnisses, der gesellschaftlichen (also gemüthlichen) Erschütterung mufs sich mit der vorzugsweise angeschuldigten Herrschaft der Süd-

winde, ungleicher, feuchter und wechselnder Jahreszeiten verbinden, um diese epidemische Form zu erzeugen. Ist sie aber einmal hervorgebracht, so gewinnt sie eine weitere Ausbreitung durch Entwickelung eines Contagiums am Kranken, eines blutzersetzenden Ferments, das durch Haut oder Lungen aufgenommen, die Beschaffenheit der Säfte in seiner Weise ändert und die fernere Krankheit hervorruft.

In der neueren Zeit hat man einen noch unmittelbareren Uebergang auffinden wollen, vermöge dessen der Petechialtyphus aus der Bubonenpest entwickelt sein sollte. Insbesondere haben ***Eisenmann***, ***Pfeufer***, ***Hecker*** und ***Häser*** ein solches directes Verhältnifs zwischen beiden mit grofsem Scharfsinn darzuthun versucht. Aber sollte nicht schon die Betrachtung, dafs sich Typhus und Pest sowohl selbstständig als vermischt in Europa noch lange und bis in die neueste Zeit gezeigt haben, diesen Annahmen entgegenstehen? Sind nicht diese Drüsenform und jene Hautform, obwohl ihr Gemeinschaftliches nicht verkannt werden soll, auf ganz verschiedene Systeme hingerichtet, und deutet nicht eben dies (die ursprüngliche Entmischungsursache als analog gesetzt) auf jenen constitutionellen Einflufs, welcher die Form der Reactionen bedingt. Nicht dies, dafs zwei Krankheiten in einander übergehen, sich gleichsam vermischen, undeutliche Bastardformen hervorbringen, und sich in endlichen entschiedenen Gliederungen trennen, deutet auf ihre Identität; denn Aehnliches mufs immer stattfinden, wo zwei verschiedene Krankheitsgenien einander ablösen. Vielmehr, wenn zwei Formen identisch sein sollen, müssen sie einander aufheben, und die Erfahrung belehrt uns mehr und mehr, wie wenig das im Norden fixirte Contagium der Pest blos jener allgemeinen constitutionellen Veränderung gewichen ist, oder jetzt noch weichen würde, wodurch zu Ende des 15ten und zu Anfange des 16ten Jahrhunderts eine andere Krankheitsform zu europäisch-endemischer Herrschaft kam. —

Vorhersagung. Ueber den Gang der individuellen Krankheit bei einer Petechialepidemie wird sich, soweit überhaupt die Krankheitform über die Prognose entscheidet, immer erst nach Beobachtung des epidemischen Verhaltens urtheilen lassen. In dieser Beziehung verhalten sich die Petechien anderen Exanthemen ganz analog, täuschen aber insbesondere durch die Milde der

Erscheinungen einige Zeit vor dem Ausbruche, die Heftigkeit der Symptome des Ausbruchs und durch ihr jeweiliges Verschwinden und Wiederkehren. Rücksichtlich der Form sind die hellrothen, discreten, regelmäfsig vom Stamme aus sich verbreitenden und in gleicher Art verschwindenden am Günstigsten zu beurtheilen, die tiefliegenden, blassen, (welche zum Theil erst nach Aufsetzen von Schröpfköpfen sichtbar werden), so wie die dunkel, livid und schwarz gefärbten schlimmer. Bei den secundären kommt Alles auf den Gang der Hauptkrankheit an, und ihre Bedeutung tritt hier oft dergestalt in den Hintergrund, dafs weder ihr Erscheinen, noch ihr Verschwinden eine besondere Aufmerksamkeit erheischt, die rein symptomatischen dagegen müssen überall als böse Zeichen gelten. Diejenige Bedeutung, welche von der Zeit des Ausbruchs hergenommen wird, ist offenbar nach dem Character der Epidemie verschieden, bei allen symptomatischen Petechien aber ein frühes Ausbrechen ungünstig.

Behandlung. Das Petechialfieber gehört zu denjenigen Krankheitsformen, bei denen man für alle Schulen und Doctrinen Beweise für und gegen die Theorie aus den Erfolgen am Krankenbette herleiten kann. Denn es gibt, in der Geschichte dieser Krankheit, Belege sowohl für den Erfolg einer rein abwartenden und unthätigen Methode, als für denjenigen des antiphlogistischen, stimulirenden, chemisch neutralisirenden und jedes anderen Verfahrens. Alles dieses hängt, wie überhaupt bei den epidemischen Krankheiten, theils von der Natur der Epidemie, theils von dem Geiste ab, in welchem der Arzt die seiner Schule entsprechenden Mittel handhabt. Um so schwerer ist es, da Regeln aufzustellen, wo es nur allgemeine Indicien gibt. Der behandelnde Arzt untersuche einerseits den allgemeinen, andererseits den individuellen Character des Leidens. In der Gegenwart kann er sich ziemlich unbedingt an die Grundsätze halten, welche bei der Behandlung typhöser Fieber überhaupt gelten; das Auftreten der Petechien wird auf die Methode wenig oder gar keinen Einflufs haben. So lange, wie immer noch, der gastrisch-nervöse Krankheitscharacter vorwaltet, mögen die Erfahrungen und Warnungen derjenigen älteren Aerzte, welche ein entsprechendes Verhältnifs beobachteten, uns nicht verloren sein. Zunächst belehrt uns *Richter*, dafs die Petechien, ohne Aus-

nahme, zu behutsamen Darmausleerungen einladen, und dafs man sich in den ärgsten Faul- und Nervenfiebern vielleicht niemals betrügen werde, wenn man das Entstehen der Petechien für einen Wink der Natur ansehe, Darmausleerungen, versteht sich mit grofser Behutsamkeit, hervorzubringen. Eben so versichert *Stoll*, dafs er niemals ein Fleckfieber ohne Darmunreinigkeiten gesehen, und es oft ganz allein durch Darmausleerungen geheilt habe. *Friedrich Hoffmann* erklärt sich auf ähnliche Art: ego certe praxi 46 annorum uberius confirmatum habeo, rarius solo sudore et haemorrhagia, sed frequentius per diarrhoeam septimo, nono aut undecimo die erumpentem solutos fuisse hos morbos. — Haec igitur naturae via, cui insistendum ab artifice, eaque si deficit juvanda. Mihi omnino firmum et multiplici observatione confirmatnm, quidquid in putridis, malignis et pestilentialibus febribus curandis exspectandum ab arte, id maxime in eo contineri, ut medicus convenienti tempore ea usurpet remedia, quae ad alvum solvendam sine damno faciant. Aus diesen und vielen anderen Zeugnissen ist das Ueberwiegen des gastrischen Moments bei den Petechialfiebern für längere Perioden erwiesen, und der Berücksichtigung, und besonders gegenwärtig, wieder sehr zu empfehlen. Indessen schliefst dies andere Charactere, wie namentlich den katarrhalischen, den rheumatischen, den rein nervösen und den entzündlichen keineswegs aus, und diese werden stets, in Abwesenheit wie in Anwesenheit der Petechien, die Art der Behandlung bestimmen. Ein mäfsig kühles Verhalten, bei entschiedenem Ardor cutis aber die kalten Waschungen und Begiefsungen, bedürfen kaum erst der Empfehlung; vom chemiatrischen Standpuncte aus ist die Anwendung der Säuren vorzugsweise gerechtfertigt, und auch in der Praxis, bei richtiger Handhabung, vollkommen bewährt. Der Wein wirkt, sowohl von dieser Seite her, als in seiner analeptischen Eigenschaft, oft specifisch.

Literatur.

Jo. Anglici, practica, ab op. praest. medicinae nuncupata. (*Ed. Phil. Schopff*, Aug. Vindel. 593.) Paris 492. — *Fracastori*, de morbis contagiosis. (Edit. Genev. 621.) — *Wittich*, v. d. jetzt reg. Heubtkrankheit. Eisleb. 574. — *Nicol. Massa*, de febre pestilenti, petechiis etc. Venet. 556. — *J. Coytlarus*, Tractatus de febre purpurea epidemiali et contagiosa. Paris 578. — *E. Palmarii* de morb contagioso libr.

VII. Par. 578. — *J. de Carmona*, tract. de peste et febribus cum punctulis, vulgo Tavardillo. Sevilla 581. — *Oct. Roboretus*, de peticulari febre, Tridenti a 1591 vagante, deque vesicatoriorum in ea potissimum usu. Trid. 592. — *Petr. Salius Diversus*, de febre pestilenti. Bonon. 584. — *Andr. Trevisius*, de causis, natura, moribus etc. pestilentium febrium cum signis, seu petechiis. Mediol. 588. — *F. Valleriolae*, enarrat. medicinal. libr. VI. Lugd. 589. — *de Torres*, de febris epidemicae et novae, quae latine puncticularis, vulgo Tavardillo et Puntos dicitur, natura, cognitione et medela. Burgis 574. — *V. Espicht*, Bericht v. d. Fleckfiebern. Bautzen 598. Erasti epistolae. Tigur. 599. — *C. Marsilius*, de aëris Romani salubritate, de Tiberis inundatione et de Epidemia romana annis 591 et 93. Rom. 599. — *Crat. a. Kraftheim*, Consil. V. et VII. — *Balth. Brunner*, Consil. medica Hal. 617. — *Wittichius*, de febre epidem. malign. petechiali. Lips. 592. — *Guil. Lauremberg*, de febris malignae petechialis essentia, causis et signis. Rostock 605. — *J. A. Strobelberger*, epistol. dissert. super variis quaestionibus febrem malignam petechialem concernentibus Lips. 616. — *Joach. Burserius*, de febre epidemica petechiali commentat. Lips. 621. — *Reiter*, dissert. de febre maligna vulgo petechiali. Lips. 622. — *Sebiz*, dissert. de petechiis. Argentorat. 623. — *Rhumel*, hist. morbi, qui ex castris ad rastra penetravit in Bavaria superiori et permansit ab anno 1621—23. Norimb. 624. — *Sennert*, diss. de variolis, febr. petech. etc. Viteb. 628. Id. de febr. petech. Viteb. 681. — *F. Bettara*, de febr. petechiali et variolis. Brix. 629. — *J. Morelli*, de febre purpurata epid. et pestilenti. Lion 641. — *E. Graeves*, morb. epidemicus anni 643. Oxf. 643. — *L. de Galtier*, Enchiridion ou manuel de traiter et de guérir la maladie epidémique appellée la pourpre et le ticq. Paris 645. — *Petr. a Castro*, febris maligna puncticul. aphorismis delineata. Veron. 650. — *Moebius*, diss. de febr. pet. Jen. 658. — *Rhetius*, diss. de feb. pet. Jen. 658. — *Rolfink*, diss. de feb. pet. Jen. 664. — *Marchaut*, tract. de f. pet. per Burgundiam anno 1666 grassante. Dijon 666. — *Mataratius*, de febr. peticularib. malignis, contagiosis, quae a 1672 per universum Trinacriae regnum debacchatae fuere. Mezarin. 672. — *Wedel*, diss. de f. pet. Jen. 674. — *Tiling*, de febr. pet. tractat. curiosus. Francof. 676. Id. diss. de feb. pet. Lugd. Bat. 686. — *Budewitz*, diss. de f. malign. pet. Giess. 678. — *G. Major*, diss. de petech. Kiel. 681. — *G. Stahl*, diss. de febr. pet. s. purpurata. Jen. 685. — *L. Donkers*, idea febris pet. etc. Lugd. Bat. 686. — *S. J. Hartenfels*, diss. de f. pet. Erf. 691. — *E. R. Camerarius*, diss. de f. pet. Tab. 693. — *Apinus*, febr. epid. 1694 et 95 relatio. Norimb. 697. — *A. Ramazzini*, de constit. annor. 1692, 93 u. 94. (Opp. Genev. 717.) — *Panthot*, reflex. sur l'état présent des malad. qui regnent dans la ville de Lion. Lion 695. — *F. Hoffmann*, de febr. petechizantibus — id. de febr. petechialib. veris (in Med. rat. syst. Hal. 732.) — *Eysel*, diss. de febre pet. Erford. 700. — *Jacobi*, diss. de petechiis malignar. febr. Erf. 707. Id. de febre purpurat. Ibid. 709. — *Vater*, de febr. petechialis indole et medicina. Viteb. 712. — *a Ber-*

gen, diss. de purpura. Francof. 716. — *Neucrancius*, febr. pet. epid. qua annis abhinc duobus nostra civitas ejusque vicinia afflicta fuit, historia. Viteb. 723. — *Alberti*, diss. de feb. pet. Halae 724. — *Detharding*, kurze Schilderung d. bösart. katarrh. Fleckf., w. 1732 in Holstein herrschten. — *Weitbrecht*, diss. de febrili constitutione petechizante, Petropoli a. 729 grassante, Regiom. 736. — *J. Aranda y Mezo*, descripcion tripartita medico astronomica, que tocca lo primero sobre la constitucion epidemica. Madrid 737. — *v. Swieten*, commentar. etc. Vienn. 745. — *J. Pringle*, observat. on the diseases of the army. Lond. 752. *Huxham*, Abhdlg. v. d. Fiebern u. s. w. München 756. (Opp. Lips. 762.) — *de Haen*, rat. med. Vindob. 757. — *Störk*, annus med. I. Vindob. 759. — *J. G. Hasenoehrl*, hist. med. morbi epid. s. febr. petechialis, quae 1757—59 Viennae grassata est. Vindob. 760. — *M. Sarcone*, Istor. rag. di malat. osserv in Napoli nel 1764. (Deutsch, Zürich 770—73). — *K. Strack*, obs. med. de morb. c. petech. et qua ratione eidem medendum sit. Karlsr. 766. — *W. Grant*, an inquiry into the nat., rise and progress of the fev. mort. common in London. Lond. 771. (Ed. auct. 779.) — *Fauken*, d. in Wien im J. 771 u. 772 sehr viele Menschen befallende Fäulungsfieber. Wien 772. — *Buchholz*, Nachr. v. d. jetzt herrsch. Fleck- und Frieselfieb. Weimar 773. — *Damiani*, i nuovo trattato sopre le malattie delle migliari in Piemonte. Mondivi 774. — *Graff*, diss. de petech. sine febre. Goett. 775. — *Sims*, Bem. üb. epidem. Krankheiten. Hamb. 775. — *Aepli*, Abhdlg. v. d. bösart. Fiebern. Zür. 775. — *K. v. Mertens*, observ. med. de febrib. putridis. Vindob. 778. — *Joubert*, in hist. de la soc. roy. de méd. ann. 776. Paris 779. — *Hartmann*, petechiarum benignissimae indolis exemplum. Francof. a. O. 780. — — *Schlichthorst*, diss. de petech. Gött. 783. — *Althof*, diss. de febr. pet. Gött. 784: — *Burserius*, inst. med. pr. Mediol. 785. (Lips. 826. ed. *Hecker*.) — *Mas de Val*, relacion de las epidemias de calenturas putridas y malignos que en estos ultimos años se han padecido en Cataluña. Madrid 785. — *Stoll*, Aphorism. Vienn. 785. — *J. V. v. Hildenbrand*, üb. d. ansteckend. Typhus u. s. w. Wien (810) 815. — *Wedemeyer*, üb. d. anst. Typhus. Halberst. 812. (814.) — *C. F. Hecker*, üb. Erkenntn. u. Heilung d. Petechialf. Gött. 814. — *J. J. Reuss*, d. Wesen der Exantheme. Nürnb. 814. Ders. selbstst. u. exanthematische Form u. Identität d. ansteckenden Fleckenfiebers m. d. oriental. Pest. Nürnb. 815. — *A. J. Markus*, Betr. üb. d. Wirk. d. Petechialcontagiums u. s. w. Bamb. 815. — *J. H. W. Conradi*, animadversiones de febr. petechiali. Heidelb. 819. — *Bondi*, d. Frieselpetechialfieber u. d. Heilverf. in dieser Krankheit. Berlin 831. — *C. Pfeufer*, Beitr. z. Geschichte d. Petechialtyphus. Bamberg 831. — *Rochoux*, im Dict. de méd. Deutsch v. *Schmidt* Art. Petechien. — *Willan* und *Bateman* pr. Darst. d. Hautkrankh. n. *Todd Thomson*, deutsch v. *Blasius*. Leipzig 835. — *Hecker*, Gesch. d. neueren Heilk. Berl. 839. — *Häser*, histor. pathol. Untersch. als Beitr. z. Gesch. d. Volkskrankh. Dresd. u. Leipz. 839. — S. übr. auch Typhus nosocomialis. Vergl. auch Purpura haemorrhagica. V — r.

ST. PETER. Bei diesem in dem Klagenfurther Kreise des Herzogthums Kärnthen, an der Grenze von Kärnthen und Steiermark gelegenen Orte entspringt eine eisenreiche Mineralquelle, welche nach ***Burger*** in sechzehn Unzen Mineralwasser enthält:

Kohlensaures Natron	0,30	Gr.
Kohlensaure Kalkerde	6,30	—
Chlornatrium	0,40	—
Schwefelsaure Kalkerde	0,30	—
Kohlensaures Eisen	1,40	—
Kieselerde	1,25	—
	9,95	Gr.
Kohlensaures Gas	27,00	Kub. Z.

Literat. Die besuchtesten Badeörter und Gesundbrunnen des oestreichischen Kaiserstaates. Brünn 1821. Th. I. S. 115.

O — n.

ST. PETER oder VALS. Drei Stunden von dem schweizerischen Weiler Peiden, Kantons Graubündten, befindet sich in dem vom Lugnetzer Thale durch eine Schlucht getrennten Vals- oder St. Petersthale, zwischen den Dörfern St. Peter oder Vals und Camps, an der westlichen Bergseite, zweihundert Schritte über dem Landwasser, unter einem kleinen Erlenwäldchen, auf einem der höchsten Standpunkte dieses romantischen Bergthales, 2450 Fufs über dem Meere, eine Heilquelle, welche von ***Capeller*** und ***Kaiser*** zu den Säuerlingen, von ***Rüsch*** zu den alkalischen Mineralwassern gerechnet wird, und früher mit einem Badehause versehen war, das aber, wegen der durch Zuflufs von süfsem Wasser kälter gewordenen, und darum nicht mehr benutzten Quelle gänzlich verfallen ist.

Das Mineralwasser ist krystallhell, weich, geruchlos und von einem milden, faden, seifenartigen, kaum eisenhaften Geschmacke, bildet einen starken rostfarbigen Bodensatz, und erfreut sich eines sehr grofsen Wasserreichthums. Die Temperatur desselben beträgt 20,5 ° R. bei einer Lufttemperatur von 14° R., das specif. Gewicht 1,00499.

Nach ***Capeller*** enthält die Mineralquelle in sechzehn Unzen Wasser:

Schwefelsaures Natron	1,05	Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	10,06	—

Chlornatrium	0,45 Gr.
Chlorcalcium	0,03 —
Kohlensaure Kalkerde	5,50 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,19 —
Harzigen Extractivstoff	0,03 —
	17,31 Gr.

Kohlensaures Gas unbestimmte geringe Menge.

Literat. *Capeller* und *Kaiser*, Beschreibung der bündtnerischen Sauerquellen. Chur 1826. S. 82. — *Gabr. Rüsch*, Anleitung zu dem richtigen Gebrauch der Bade- und Trinkkuren. Th. II. Ebnat 1826. S. 29. 238. — *A. Vetter*, theoretisch-practisches Handbuch der Heilquellenlehre. Th. II. Berlin 1838. S. 55. — *E. Osann's* physikalisch-medicinische Darstellung der bekannten Heilq. Th. I. Zweite Auflage. Berlin 1839. S. 355. O — n.

PETERS- und PAULSQUELLE. S. Kaukasusquellen.

PETERSILIE. S. Petroselinum.

PETERSTHAL. Die Mineralquellen von Petersthal entspringen einige Minuten von dem Pfarrdorfe dieses Namens im Oberamte Oberkirch des Grofsherzogthums Baden, Oberrhein-Kreises, in einer Erweiterung des durch seine zahlreichen Heilquellen berühmten Renchthales am westlichen Abhange des Kniebis, — von Bad Griesbach nur eine kleine Stunde, von Bad Freiersbach eine Viertelstunde, drei Stunden von Rippoldsau, eben so weit von Oppenau, von Offenburg sieben, von Strafsburg eilf Stunden entfernt, — nach *Böckmann* 1182 Par. Fufs und nach *Lupin* 1190 Par. Fufs (nach einer neueren Angabe 1333 badische Fufs) über den Spiegel des mittelländischen Meeres. Die Gebirge bestehen aus Urgebirgen, in der Entfernung von einigen Meilen befinden sich vulcanische Ueberreste.

Die Lage von Petersthal wird sehr gerühmt, da die Extreme der tiefen Ebenen und der rauhen Gebirgshöhen hier glücklich ausgeglichen, die Milde der tiefer gelegenen Gegenden mit einer stärkenden Gebirgsluft vereinigt ist.

Die Nachrichten über diese Kuranstalt reichen bis ins vierzehnte Jahrhundert, wo sie den Namen „des welschen Bades" führte, weil ein Lothringer dessen Eigenthümer war, aber in noch sehr mangelhaftem Zustande sich befand. Der gegenwärtige Eigenthümer ist *Xaver Kimming*, der unablässig bemüht ist, die schon unter den vorigen Besitzern verbesserten

besserten Einrichtungen immer mehr den Anforderungen der Zeit entsprechend zu machen. Das Kurgebäude liegt, ganz freistehend mit einer anmuthigen Aussicht nach allen Seiten, auf dem rechten Ufer der Rench. Die Douche-, Dampf- und Gasbäder sind neu eingerichtet, — die Wohnungen für Kurgäste (nahe an 100) gut und bequem. Da aufserdem durch die Fürsorge der Grofsherzoglichen Regierung der Zugang zu dem Badeorte aufserordentlich erleichtert ist, und eine fast tägliche Verbindung mit den benachbarten Bädern des Kniebis, so wie mit Strafsburg und Baden-Baden Statt findet, so wird es sehr begreiflich, dafs Petersthal unter den Bädern in diesem Thale am stärksten besucht wird. Die Zahl der Kurgäste betrug im Jahre 1833: 188, — im Jahre 1834: 291, — im Jahre 1835: 310, — im Jahre 1836: 320, — im Jahre 1837: 308, — im Jahre 1838: 542, — im Jahre 1839: 672, im Jahre 1840: 416. — Auch die Versendung des Mineralwassers ist beträchtlich: im Jahre 1833 wurden 146,000 Flaschen, — im Jahre 1834: 315,000, — im Jahre 1835: 336,000, — im Jahre 1836: 346,000, — im Jahre 1837: 408,000, — im Jahre 1838: 470,550, — im Jahre 1839: 564,500, — im Jahre 1840: 402,550 versendet.

Man unterscheidet folgende Mineralquellen in Petersthal:

1. Die Stahlquelle, auch Trink- oder Petersquelle genannt, ist gut gefafst, und liefert unter lebhaftem Aufwallen und Blasenwerfen in einer Stunde 7,476 Kub. Fufs Wasser. Dasselbe perlt stark, ist klar, trübt sich aber nach langem Stehen, einen ocherartigen Niederschlag bildend, ist geruchlos und von einem angenehm säuerlichen, stechenden, etwas zusammenziehenden Geschmack, hat die Temperatur von 8° R., die specif. Schwere = 1,002498.

2. Die Salz-, auch Laxirquelle genannt, gut gefafst, liefert in einer Stunde 4,11 Kub. Fufs Wasser. Dasselbe perlt weniger, ist auch von einem weniger angenehmen, mehr faden Geschmack, aber einer stärker eröffnenden Wirkung als das der Stahlquelle, von einem schwachen Geruch nach Hydrothionsäure, besitzt die Temperatur von 8° R., das specif. Gewicht = 1,00300.

3. Die Gas- oder Sophienquelle, nach der Grofsherzogin Sophie benannt, im Jahre 1833 entdeckt, als man zur Rectificirung des Renchbaches das felsige Ufer sprengte, wo

die Quelle sprudelnd zu Tage brach, gut mit einem rei
Ueberbau gefafst, sehr reich an kohlensaurem Gase und
lensaurer Kalkerde, hat die Temperatur von 9° R. —
sichtlich ihres Wasserreichthums hält sie zwischen der S
und Salzquelle die Mitte.

4. Die Badequelle, hinsichtlich ihres chemischen
haltes der vorigen sehr ähnlich.

Nach den von *Kölreuter* in den Jahren 1834 bis 1
angestellten Analysen enthalten in sechzehn Unzen:

	1. d. Stahlquelle:		2. d. Salzqu	
Saures kohlensaures Natron	0,28	Gr.	0,42	G
— kohlensaure Kalkerde	8,80	—	8,10	–
— kohlensaures Eisenoxydul	0,51	—	0,26	–
— kohlensaur. Manganoxydul	0,14	—	0,10	–
— kohlensaure Talkerde	1,30	—	1,60	–
Schwefelsaur. Natron (krystallis.)	10,50	—	15,50	–
Schwefelsaures Kali	0,48	—	0,31	–
Kieselsaure Thonerde	0,54	—	0,31	–
Chlornatrium	0,22	—	0,20	–
Quellsaure Talk- und Kalkerde mit Bitumen	0,14	—	0,10	–
	22,91	Gr.	26,98	Gı
oder: nach Abrechnung des zweiten Verhältnisses der Kohlensäure	19,58	Gr.	22,95	Gr
Kohlensaures Gas, durch Siedhitze aus dem Mineralwasser entbindbar	38,40	Kub. Z.	36,40	Kub
oder: nach Zurechnung des zweiten Verhältnisses der Kohlensäure zu den salzigen kohlensauren Verbindungen	33,27	Kub. Z.	23,55	Kub

3. Die Sophienquelle:

Saure muriatisch kohlensaure Natrontalkerde	4,50	Gr.
Saure kohlensaure Kalkerde	16,46	—
Saures kohlensaures Eisenoxydul	0,34	—
Saures kohlensaures Manganoxydul	0,10	—
Schwefelsaures Natron (krystall.)	5,40	—
Schwefelsaures Kali	0,60	—

Kieselsaure Thonerde	0,30 Gr.
Quellsaure Kalkerde mit Bitumen	0,20 —
	27,90 Gr.
oder: nach Abrechnung des zweiten Verhältnisses der Kohlensäure	20,50 Gr.
Kohlensaures Gas, durch Siedhitze aus dem Mineralwasser entbunden	46,10 Kub. Z.
oder: nach Zurechnung des zweiten Verhältnisses der Kohlensäure zu den salzigen kohlensauren Verbindungen	35,10 Kub. Z.

Eine kürzlich neu aufgefundene, den *Andreas Keſsler*-schen Erben gehörende, aus mehreren Spalten eines Granitfelsens zu Tage kommende, Mineralquelle, von derselben physikalisch-chemischen Eigenthümlichkeit, wie die übrigen Petersthaler Mineralquellen, von 8° R. Temperatur, ist gefaſst, und von dem Bergrath *F. A. Walchner* zu Karlsruhe chemisch geprüft. Sie enthält in einem badischen Pfunde:

Kohlensaure Kalkerde	8,97 Gr.
Chlornatrium	4,09 —
Schwefelsaures Natron	4,00 —
Kohlensaures Natron	einige Gran (nicht genau best.)
Kohlensaures Eisenoxydul mit etwas kohlensaurem Manganoxydul	0,74 —
Kieselerde mit etwas Thonerde	0,73 —
Quellsäure	Spuren
Kohlensaures Gas, durch Kochen des Mineralwassers entwickelt	40,60 Kub. Z.

Die Mineralquellen von Petersthal sind zwar nur in dem quantitativen Verhältnisse ihrer Bestandtheile, sonst nicht wesentlich verschieden; aber doch erfährt ihre im Allgemeinen, verwandten Eisenquellen analoge, erregend-stärkende Wirkung auf das Nerven- und Blutsystem nach Verschiedenheit der vorwaltenden Bestandtheile in den einzelnen Quellen wesentliche Modificationen. — In der Salzquelle prädominirt nicht blos in ihren Mischungsverhältnissen, sondern auch Wirkungen, das Glaubersalz, — in der Stahlquelle dagegen das koh-

lensaure Eisenoxydul und das kohlensaure Gas, — in der Sophienquelle dagegen ihr verhältnifsmäfsig grofser Reichthum an kohlensaurer Kalk- und Talkerde, wodurch dieselbe eine besondere Wirkung auf die Harnwerkzeuge, die Schleimhäute und das Drüsen- und Lymphsystem erhält.

Man empfiehlt daher das Mineralwasser zu Petersthal als Getränk und Bad namentlich bei Schwäche der Verdauungswerkzeuge, Magenkrampf, Neigung zur Säure, Verschleimung, Durchflla, — allgemeiner Schwäche des Nervensystems, — chronischen Leiden der Geschlechtswerkzeuge, Chlorosis, Anomalieen der monatlichen Reinigung, durch Schwäche bedingt, — Schleimflüssen, anfangender Schleimschwindsucht, Fluor albus, — Hämorrhoiden, Hypochondrie und Hysterie — chronischen Leiden der Urinwerkzeuge, Stein- und Griesbeschwerden, — gichtischen und hartnäckigen rheumatischen Beschwerden, insofern sie sich auf Schwäche gründen, — Scropheln und Rhachitis, — chronischen Hautausschlägen.

Auch die neue, den *A. Kefsler*'schen Erben gehörige Mineralquelle wird schon vielfältig versendet und kurmäfsig getrunken. Das Wasser derselben wirkt belebend, stärkend, den Stuhlgang und die Harnentleerung befördernd, und wird in allen den Fällen empfohlen, welche auf der einen Seite Belebung der Nervensphäre und Stärkung des irritabeln Systems, auf der andern aber auch materielle Ausscheidungen fordern.

Literatur.

Aufser den in *E. Osann's* physikalisch-medizinische Darstellung der bekannten Heilquellen, Th. II. Berlin 1832. S. 623 aufgeführten Schriften sind noch folgende anzuführen: *J. Zentner*, das Renchthal und seine Bäder. Freiburg 1827.—1839. — *W. J. A. Werber*, Theorie der Quellen, nebst einer medizinisch-praktischen Abhandlung über die Heilquellen am Kniebis. Freiburg 1831. — Derselbe, die Heilquellen von Petersthal am Fufse des Kniebis. Freiburg 1838. — *K. H. v. Fahnenberg*, die Heilquellen am Kniebis im untern Schwarzwalde. Carlsruhe u. Baden. 1838. S. 27. 70, — *Osann* in *Hufeland's* Journ. d. prakt. Heilk. Bd. LXXXV. St. 2. S. 110. — *v. Graefe* und *Kalisch*, Jahrbücher für Deutschlands Heilq. u. Seebäder. IV. Jahrg. 1839. Abth. 2. S. 153. — *H. Schreiber*, Baden-Baden. 1840. S. 211. — *Heyfelder*, die Heilquellen des Grofsherzogthums Baden, des Elsafs und des Wasgau. Stuttgart 1841. S. 132 ff.

O — n.

PETITSCHER CANAL. S. Augapfel.

PETIVERIA. Eine amerikanische Pflanzengattung, in die Heptandria Monogynia des *Linné*schen Systems, und früher zur Familie der Chenopodeae gerechnet, jetzt als Repräsentant einer eigenen kleinen Familie der Petiveriaceae angesehn. Sie characterisirt sich durch ein vierblättriges, weifses Perigon ohne Blumenkrone, 6–8 ungleiche Staubgefäfse, einen einfachen Stengel mit pinselförmiger Narbe, durch eine einsaamige, trockne Frucht, welche mit rückwärts gehenden angedrückten steifen Borsten an den Ecken besetzt ist. P. alliacea *L.*, wächst auf den Antillen und dem Festlande Amerika's häufig; es ist ein Halbstrauch, mit wechselnden, länglichen zugespitzten Blättern und endständigen, sehr langen und dünnen Aehren. Die ganze Pflanze hat einen flüchtigen Knoblauchsgeruch, der sich auch der Milch der Kühe, welche das Kraut gern fressen, mittheilt. Man benutzt die Pflanze gegen Kopfweh, indem man das Kraut an den Kopf oder die Nase bringt, aber auch innerlich gegen bösartige Fieber, ferner als diaphoretisches, den Auswurf beförderndes, und als anthelminthisches Mittel, endlich auch gegen Schleimflüsse aus den Genitalien; die Wurzel dient gegen Zahnschmerzen. — Die in Brasilien in der Capitanie von St. Paul wachsende Petiveria tetrandra *Gomez* (Raiz de Pipi oder de Guiné) wird im Decoct zu wiederholten warmen Bädern und Waschungen angewendet, indem man ihr eine sehr bedeutende Wirksamkeit auf mangelhafte Contractilität der Muskeln, oder auf gänzliche Paralyse äufserer Gliedmaafsen, besonders wenn solche Folge von Erkältungen sind, zuschreibt (*Mart.* Reise nach Brasil. I. 281). v. Schl — l.

PETRIOLO. In dem Grofsherzogthum Toscana, im Val di Merse, entspringt bei dem alten Schlofs Petriolo eine nach letzterem benannte Schwefeltherme am Abhange eines aus Serpentin bestehenden Berges. Das Thermalwasser ist klar, riecht und schmeckt nach Schwefelwasserstoffgas, und hat die Temperatur von 36° R. —

Nach *Giulj* enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron	4,268	Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	2,132	—
Chlornatrium	6,398	—
Chlormagnium	1,066	—
Kohlensaure Talkerde	1,066	—

Kohlensaure Kalkerde	0,599	Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533	—
	25,062	Gr.
Kohlensaures Gas	0,522	Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	1,829	— —
	2,351	Kub. Z.

Man benutzt das Thermalwasser in Form von Bädern bei chronischen Rheumatismen, Gicht, Ischias, Hautkrankheiten und Lähmungen.

Literat. *Giulj*, Storia naturale di tutte l'acque minerali di Toscana ed uso medico delle medesime. Firenze e Siena 1833. — *E. Osann's* physikalisch-medicinische Darstellung der bekannten Heilquell. Th. I. Zweite Aufl. Berlin 1839. S. 394. O — n.

PETROLEUM. (Oleum petrae, Naphtha, Stein-, Berg-, Erdöl). An mehreren Orten der Erde findet sich das Steinöl, besonders in Persien, an der Küste des kaspischen Meeres bei Baku, wo es theils von selbst aus der Erde quillt, theils in dazu gegrabenen Brunnen sich allmälig ansammelt. An einigen Stellen dunstet das Steinöl auch aus Oeffnungen in der Erde in solcher Menge aus, dafs sich der Dunst entzünden läfst, fortbrennt, und von den Einwohnern zur Bereitung der Speisen, zur Erleuchtung u. s. w. benutzt wird. Eine weniger reine Sorte kommt aus dem Lande der Birmanen. In Europa wird das Steinöl in grofser Menge bei Amiano im Toscanischen angetroffen, auch in der Gegend von Modena gewonnen; am reinsten aber kommt es aus der Gegend von Piacenza. Die reinste Naphta ist farblos, dünnflüssig, specif. Gew. = 0,753, siedet bei 71°, färbt sich dunkel, und siedet dann erst in höherer Temperatur; sie ist leicht entzündlich, und verbrennt mit leuchtender Flamme und vielem Rufs. Die weniger reinen Sorten, welche gewöhnlich zu uns kommen, nennt man Petroleum; sie sind gelb oder röthlich, haben einen unangenehmen, dem Bernsteinoele nicht unähnlichen Geruch und Geschmack, und ein specif. Gewicht von 0,85; sie hinterlassen bei der Destillation, wodurch eine farblose Naphtha (Oleum petrae rectificatum) gewonnen wird, viel einer braunen zähen Masse. Wasser erhält von dem Oele dessen Geruch und Geschmack, ohne es merklich zu lösen; auch Alkohol löst es nicht, sondern das Oel schwimmt auf demselben; absoluter Alkohol aber, Aether, fette und aetheri-

sche Oele lösen es auf, und das Steinöl ist selbst ein gutes Lösemittel für Kampfer, Phosphor, Schwefel, Caoutchouc. Es besteht aus Kohlenstoff und Wasserstoff. Das unreine verwandelt sich nach und nach in eine klebrige Masse, die bei kalter Witterung beinahe fest wird, und dem Bergtheer (Pissasphaltus gleicht. Häufig wird es verfälscht, theils mit Terpenthinöl, welches sich beim Verflüchtigen durch den Geruch und beim Zusatz von concentrirter Schwefelsäure durch den Absatz einer rothen Rinde kenntlich macht; theils mit fetten Oelen, deren Beimischung die Löslichkeit des Steinöls in gleichen Theilen absoluten Alkohols bei 9 — 10° R. verhindert. Auch Steinkohlentheeröl wird seit einiger Zeit besonders aus England statt des Steinöls in den Handel gebracht. Das Petroleum wird zu Salben und Pflastern, auch für sich allein angewendet; die feinste Naphtha aber eignet sich besonders zur Aufbewahrung von Kalium, Natrium und andern leicht oxydirbaren Metallen. v. Schl — l.

Das Stein-Oel gehört in Hinsicht seiner Arzeneikräfte zu den flüchtigen Reizmitteln, und äufsert eine erwärmende und belebende Wirkung auf den menschlichen Körper. Wegen seines übeln Geruches und Geschmackes wird es überhaupt selten gereicht, und im Allgemeinen öfter äufserlich angewendet, als zu innerlichem Gebrauche verordnet. Vorzüglich ist seine harntreibende Kraft bemerkenswerth, und defshalb hat man das Stein-Oel auch am häufigsten gegen die Wassersucht benutzt. Aehnlich dem Terpenthin-Oele und den natürlichen Balsamen kann das Stein-Oel auch gegen chronische Schleimflüsse der Harnwege und der Geschlechtstheile empfohlen werden, da es dem Harne eine reizende Eigenschaft mittheilt, durch welche er beim Durchgange durch jene Behälter und Ausführungsgänge einen heilsamen Einflufs übt, und die absondernden Organe selber anregt. Von dem nämlichen Gesichtspunkte aus wird es gegen die Gicht gegeben, in welcher es erfahrungsmäfsig unter vermehrtem Schweifs und Harne Nutzen stiftet. Als Wurmmittel ist das Stein-Oel längst bekannt, und gehört zu den kräftigsten Arzeneien, deren man sich zur Abtreibung der Spring- und Spulwürmer bedienen kann: auch ist es gegen den Bandwurm mit Erfolg gebraucht worden. In manchen anderen Krankheiten verdient die Heilkraft des Stein-Oels anerkannt zu werden, wenn sie

auf Schwäche und Lähmung beruhen; aber wie schon bemerkt worden, ist das Mittel wenig beliebt, und aufser bei den Würmern und Frostschäden machen die Aerzte in neuerer Zeit selten von demselben Gebrauch, sondern setzen an seine Stelle andere Stoffe, die eben so wirksam und minder unangenehm sind. — Innerlich verordnet man das Petroleum rectificatum, oder auch das unveränderte, natürliche Stein-Oel; insofern das letztere mehr brenzliche, riechende Bestandtheile enthält, mufs es in vielen Fällen kräftiger wirken als das destillirte. Man giebt es am besten rein, auf Zucker geträufelt, zu 10 bis 20 Tropfen, oder mit Tincturen gemischt, oder in Mixturen: beide müssen beim Gebrauche umgeschüttelt werden. — Aeufserlich reibt man das Stein-Oel auf veraltete Frostbeulen ein, etwa ein Quentchen zweimal täglich; ferner in den Unterleib gegen Würmer und zur Beförderung des Harnes, im letzteren Falle auch in die Nierengegend; oder bei chronischen Rheumatismen und Lähmungen in die Glieder. Für diese äufsere Anwendung sind verschiedene Zusammensetzungen gebräuchlich, z. B. mit Camphor, mit Terpenthin-Oel, Spir. juniperi, Liquor ammonii vinosus, oder man mischt es zu balsamischen Salben; auch kann das Stein-Oel verschiedenen Pflastern beigemengt werden.

Tr — l.

PETRO-SALPINGO-STAPHYLINUS. S. Gaumenmuskeln.

PETROSELINUM. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Umbelliferae, in der Pentandria Digynia des *Linné*'schen Systems. Ihre Charactere sind: der Kelchrand undeutlich; die Blumenblätter fast rund, eingekrümmt, ganz, kaum ausgerandet, in ein eingebogenes Endläppchen verschmälert; der Griffelfufs kurz konisch, convex; die eiförmige Frucht von der Seite zusammengezogen, fast zweiknöpfig; die Theile mit 5 gleichen fädlichen Riefen, von welchen die äufseren randend sind, die Thälchen 1-striemig; die Fruchtachse 2-theilig; das Eiweifs höckerartig convex, vorn ziemlich eben. Zu den gewöhnlichsten Gartenpflanzen gehört:

Petroselinum sativum *Hoffm.* (Apium Petroselinum *L.*, die Petersilie). Eine zweijährige Pflanze mit weifser, lang-spindeliger Wurzel, einem aufrechten, ästigen und eckigen Stengel, glänzenden Blättern, von denen die untern drei-

fach gefiedert sind, mit eiförmig-keilartigen dreispaltigen und gezähnten Fiedern, die obern weniger getheilt mit lanzettlich-ganzrandigen Zipfeln, die obersten endlich nur dreizählig sind, mit fast linealischen Fiedern; die lockeren Dolden haben eine 1—2 blättrige Hülle und 6—8 blättrige Hüllchen und grünlich-gelbe Blumen. Die Frucht ist 1 Lin. lang, graulich-braun mit hellen Riefen. Es giebt eine Abänderung: β. crispum, wo die untern Blätter gröfser und kraus sind. Bekannt ist die Benutzung des Krautes und der Wurzeln als Gewürz für eine Menge unserer Speisen und die Wirkung, welche deren Genufs auf die Beförderung der Harnabsonderung ausübt. Es ist daher sowohl Wurzel als Kraut und Frucht (Radix, herba, semen Petroselini) medicinisch angewendet worden; die Wurzel kam sonst zu den fünf gröfsern eröffnenden Wurzeln, deren Abkochung als eröffnendes und diaphoretisches Mittel, so wie gegen böse Fieber verordnet ward; und der Früchte bedient man sich noch jetzt als eines schon in der Volksmedicin wider den Stein angewendeten Mittels, welches auch die Verdauung befördernd, blähungstreibend wirkt. Aeufserlich hat man die Blätter zerrieben oder zerstofsen mit etwas Branntwein gegen Wunden und Quetschungen mit Erfolg angewendet. Leicht zu verwechseln sind die Blätter der Petersilie mit den Blättern eines giftigen Unkrauts unserer Gärten, der Aethusa Cynapium *L.* (s. d. Art.)

v. Schl — l.

PETROSI NERVI, die Felsenbeinnerven, entspringen von dem Nervus Vidianus des Trigeminus, verbinden sich mit dem N. facialis, dem N. sympathicus und der Jacobsonschen Anastomose in der Paukenhöhle. S. Trigeminus nervus.

PETROSUM OS. S. Schläfenbein.

PEUCEDANUM. Eine Pflanzengattung aus der Familie der Umbelliferae *Juss.*, im *Linné*schen System in der Pentandria Digynia. Die Charactere derselben sind: ein 5zähniger, zuweilen undeutlicher Kelchrand; 5 umgekehrt-eiförmige, in ein eingebogenes Endläppchen verschmälerte, ausgerandete oder fast ganze Blumenblätter; eine am Rücken flach oder convex zusammengedrückte, von einem flachen breiten Rande umgebene Frucht, deren Theile auf dem Rücken 3, gleich von einander abstehende, fädliche Riefen, nach aufsen aber 2 mit dem Rande mehr oder weniger verschmelzende

Riefen zeigen, 1—3 in den Thälchen, auf der Berührungsseite aber nur oberflächlich liegende Striemen, eine 2theilige Fruchtachse und vorn graden Saamen. Man hat folgende Arten benutzt.

1. P. officinale *L.* Auf Wiesen, oft längs den Flüssen, wächst der gemeine Haarstrang, dessen dicke, äufserlich schwärzliche, innen weifse, geringelte, vielköpfige Wurzel, einen gelblichen Milchsaft enthält, und bis 4 Fufs hohe Stengel treibt, die wenig ästig und wenig beblättert sind; die Wurzelblätter sind lang gestielt, fünffach 3theilig zusammengesetzt, mit linealischen, an beiden Enden verschmälerten ungetheilten oder 3theiligen Blättchen; die allgemeine Hülle ist bis 3blättrig, und fällt ab; die Fruchtstiele sind doppelt oder dreimal so lang als die mit keinem starken Rande versehene Frucht, und die Strahlen der Dolde sind kahl. Man hat diese Pflanze für das πευκέδανον der Alten gehalten, welche dessen Wurzel als ein kräftiges eröffnendes Mittel lobend hervorheben. So hat man denn auch die Wurzel (Radix Peucedani) innerlich in Pulver und Decoct auch in weingeistigem Extract gegen hysterische und hypochondrische Uebel, beim Asthma und Husten, auch als harntreibendes und die Menstruation beförderndes Mittel, äufserlich aber gegen scorbutische Krätze und zur Reinigung von Wunden und Geschwüren gebraucht. Aber es ist fast ganz aufser Gebrauch gekommen.

2. P. Oreoselinum s. Selinum.

3. P. Cervaria s. Selinum.

v. Schl — l.

PEYERSCHE DRUESEN. (Peyersche Flecke, Darmflecke; Glandulae Peyerianae, Glandulae agminatae, Plexus intestinales; Plâques.) Die hier zu beschreibenden Gebilde führen ihren Namen nach ihrem Entdecker *Peyer*, welcher seine Beobachtungen über dieselben im Jahre 1677 veröffentlichte. *Peyer* erkannte sogleich, dafs diese Gebilde sich im normalen Zustande des Menschen und der Säugethiere auf eine constante Weise vorfinden. Von den Anatomen des vorigen Jahrhunderts wurden dieselben gänzlich übersehen, späterhin, nachdem *Roederer* und *Wageler* (Tractatus de morbo mucoso, Gött. 1762) durch Leichenöffnungen auf die Veränderungen des Darmkanals in den typhösen Fiebern auf-

merksam geworden, wurden sie zwar bemerkt, aber meist für krankhafte Erscheinungen gehalten. *Rudolphi* hat das Verdienst, durch ausgedehnte Untersuchungen beim Menschen und bei Thieren das constante Vorkommen der Peyerschen Drüsen nachgewiesen zu haben. Die zahlreichsten Beobachtungen jedoch über diese Organe in ihrem gesunden und kranken Zustande verdanken wir *Böhm's* Forschungen. Der Letztere hat auch die Mifsverständnisse aufgeklärt, welche sich bei der Unterscheidung der verschiedenen Darmdrüsen überhaupt eingeschlichen hatten.

Mit dem Namen Peyersche Drüsen bezeichnet man jetzt beim Menschen diejenigen durch gelbliche oder weifsliche Farbe und gröfsere Dicke und Consistenz ausgezeichneten, meist ovalen Flecke der Wände des Dünndarms, welche ihre geringe, der Darmhöhle zugewandte Erhebung einer Schicht von kleinen rundlichen, zwischen Schleimhaut und Muskelhaut eingelagerten Kapseln verdanken. Die Zahl dieser ovalen inselartigen Darmflecke wird beim Menschen von *Peyer* auf über funfzehn, von *Rudolphi* auf acht bis zehn, von *Böhm* auf zwanzig angegeben; nur selten kommen nach *Böhm* auch dreifsig und darüber vor. Die Peyerschen Drüsen erstrecken sich über den gröfseren Theil des Dünndarms; doch finden sie sich im unteren Theil desselben in dichterer Aufeinanderfolge. Beim Menschen kommen sie weder im Dickdarm, noch auch in der Regel im Zwölffingerdarm vor. Die dem letzteren Theile eigenthümlichen sogenannten Brunnschen Drüsen haben mit den Peyerschen nicht die geringste Aehnlichkeit; sie liegen fast ausschliefslich in der Nähe des Pylorus, tief vergraben zwischen Muskelhaut und Schleimhaut, bestehen aus conglomerirten hirsegrofsen Drüsenkörnchen, deren gemeinschaftliche dünne, fadenförmige Ausführungsgänge sich in der Darmhöhle münden, und bilden namentlich keine flächenhafte, durch Farbe und Consistenz ausgezeichnete Erhebung der Schleimhaut. — Die Darmflecke finden sich beim Menschen immer an derjenigen Seite der Darmwandung, welche der Anheftungsstelle des Mesenteriums entgegengesetzt ist. Sie sind meistens eiförmig, selten rund oder eckig, und mit ihrem längeren Durchmesser in der Längsrichtung des Darmkanals gelagert. Sie haben meist die Länge eines Zolles; in seltenen Fällen er-

reichen sie durch den Zusammenflufs mehrerer Flecke die Länge eines Fufses. Die Valvulae Kerkringii verlaufen in dem oberen Theile des Darmkanals über die Peyerschen Drüsen hinweg, in dem unteren Theile jedoch hören sie am Rande derselben auf, so dafs gewöhnlich zwölf oder auch mehr solcher Falten durch einen Darmfleck in ihrem Verlaufe unterbrochen werden. Gewöhnlich verbinden sich die Falten am Rande des Darmflecks untereinander, und umgeben denselben auf diese Weise mit einem kleinen wallförmigen Vorsprunge. Die Schleimhautfläche eines Darmflecks erscheint immer ebener als die Umgebung; erst nach dem Abkratzen der Schleimhaut treten die Kapseln gleich kleinen Hügeln hervor, und geben dem Darmfleck ein höckriges Ansehen. Die Farbe der Darmflecke ist gewöhnlich heller, als die der Umgebung, ins weifsliche oder gelbliche spielend, selten nur wenig verschieden, übrigens an verschiedenen Abtheilungen des Darmkanals wechselnd. Die Darmflecke zeigen im gesunden Zustande immer eine gröfsere Härte, als die Umgebung. Diese Härte verdanken sie den in ihnen enthaltenen Kapseln. Man kann daher bei der Untersuchung eines gesunden Darmkanals schon von aufsen durch das Gefühl die Stellen der Darmflecke auffinden.

Der wesentliche und beständige Theil der Peyerschen Drüsen ist die oben erwähnte Schicht von kleinen rundlichen zwischen Schleimhaut und Muskelhaut eingebetteten Kapseln. Bei jungen Subjecten und Thieren, welche dünne Darmwände haben, bemerkt man diese Kapseln, welche die Gröfse einer halben bis einer ganzen Linie haben, schon an der Aufsenfläche des Darmkanals, scheinbar sogleich nach innen von dem serösen Ueberzug, woselbst sie meist isolirt von einander und in sehr geringen Zwischenräumen neben einander liegen. Eine genaue Untersuchung lehrt, dafs die Muskelhaut allerdings den serösen Ueberzug von diesen Kapseln trennt, und dafs sich die letzteren in der sogenannten Gefäfsschicht zwischen Muskelhaut und Schleimhaut befinden. Die Letztere überzieht die Innenfläche der Kapseln eben und glatt, und zeigt auch hier die ihr an den übrigen Stellen des Dünndarms zukommende Zusammensetzung aus Zotten, zwischen denen sich kleine und seichte, meist mit einem dicklichen, verschieden gefärbten Secrete erfüllte Vertiefungen,

(Cryptae Lieberkühnianae) befinden. Die Darmzotten sind an der inneren Fläche der Darmflecke meist weniger gedrängt, als an den übrigen Stellen der Schleimhaut; doch finden sie sich nicht blofs in den Zwischenräumen zwischen den Kapseln, sondern auch unmittelbar auf ihrer Oberfläche, nach *Böhm* zuweilen sogar in der Mitte derselben. Entfernt man den Schleimhautüberzug vorsichtig von den darunter liegenden Kapseln, so läfst sich an derselben nach *Böhm* eine durchscheinende Wand von geringer Dicke, und ein bald mehr flüssiger, bald mehr fester, aus kernhaltigen Zellen bestehender Inhalt unterscheiden. *Böhm* gelang es, durch Aufritzen der Kapseln den flüssigen Inhalt zu entleeren und zu beobachten, dafs derselbe dem Wasser eine milchige Trübung mittheilt. Die Höhle der Kapseln ist nach *Böhm* einfach, nicht aus Fächern zusammengesetzt; ihre Form ist meist rund oder oval, seltener eckig. Zuweilen gehen von den Rändern der Kapseln nach *Böhm* weifsliche, spitzzulaufende, mit der Schleimhaut zusammenhängende Fortsätze aus, welche den Kapseln das Ansehen eines gezahnten Rades verleihen. Nach *Peyer*, welchem diese Kapseln schon bekannt waren, sollten dieselben in ihrer Mitte nach der Darmhöhle zu eine Oeffnung besitzen. *Rudolphi* hat diese Angabe wiederholt. Nach *Böhm* findet sich aber an den Kapseln selbst nirgends eine Oeffnung, und an der bezeichneten Stelle nur in seltenen Fällen eine kleine Einsenkung; in der Regel ist die Oberfläche ganz glatt, von der Schleimhaut überzogen; ja es findet sich sogar zuweilen in der Mitte der Kapsel eine Darmzotte. *Böhm* ist der Meinung, dafs die Ansicht, als wären die Kapseln mit centralen Mündungen versehen, durch das Verhalten der letzteren bei den Säugethieren entstanden sei, bei welchen die Schleimhaut mittelst einer faltenförmigen Erhebung, von dem Rande der Kapsel aus, die letztere scheidenartig überzieht, so dafs in der Mitte der Kapsel über derselben eine Oeffnung entsteht, welche aber offenbar nicht mit der Kapselhöhle, sondern mit der durch die Schleimhaut über derselben gebildeten rinnenartigen Vertiefung in Verbindung ist. — Am Rande der Kapsel hatte schon *Müller* bei der Katze einen Kranz von dunkeln Punkten bemerkt, welche ihm als Mündungen von kleinen Röhrchen erschienen. *Böhm* hat diesen Kranz von dunkeln Punkten beim Menschen und

den übrigen Säugethieren wiedergefunden, und gezeigt, dafs ähnliche Punkte sich auch an der Oberfläche der Kapseln vorfinden. *Böhm* hält diese Punkte ebenfalls für Oeffnungen kleiner überaus dünner Röhrchen, welche sich rings um die Kapseln herum und an ihrer Oberfläche blind endigen, ohne mit der Höhle der Kapseln zusammenzuhängen. Ich habe diese Röhrchen bei dem Kaninchen und beim Ochsen mit einer gelbbraunen Masse erfüllt gefunden, welche aus nicht zelligen, unregelmäfsigen Körperchen von verschiedener Gröfse zusammengesetzt waren. In denselben Fällen hatte die aus den Lieberkühnschen Krypten ausgeprefste Masse ein blasses, gelblichgrünes Ansehen, und liefs ebenfalls keine Zusammensetzung aus Zellen wahrnehmen. An der Oberfläche der Kapseln zeigte sich genau in ihrer Mitte, am deutlichsten nach Entfernung der Schleimhautzellen ein dunkelbrauner Punkt, welcher sich durch seine bedeutende Gröfse vor den kleinen Punkten des Kranzes auszeichnete, und bei näherer Betrachtung aus mehreren, meist vieren regelmäfsig im Viereck gestellten Punkten zusammengesetzt war. Diese vier Punkte schienen die Oeffnungen von vier kürzeren, ebenfalls mit bräunlicher Masse erfüllten Röhrchen darzustellen, welche jedoch dem Anscheine nach nicht in die Höhle der Kapsel eindrangen; mindestens konnte ich durch allmähliges Streichen die ganze braune Masse von der Mitte der durch die Kapseln gebildeten kleinen Hügel entfernen, ohne, wie es schien, die Wand der Kapseln su verletzen. Beim Kaninchen, bei welchem man die Kapsel mit grofser Deutlichkeit auch an der äufseren Fläche des Darmkanals durch die seröse und die Muskelhaut hindurch schimmern sieht, bemerkt man auch von aufsen her am Rande der Kapsel dunkelbraune Punkte, welche offenbar dem Kranze von dunkeln Punkten entsprechen, den man von der Schleimhautfläche aus beobachtet. Die dunkelbraunen Punkte in der Mitte der Schleimhautfläche der Kapseln sind muthmafslich von *Peyer* und *Rudolphi*, so wie später von *Billard* und *Barkhausen* bemerkt, und als Mündungen der Kapseln gedeutet worden. *Böhm* giebt ebenfalls an, dafs er beim Kaninchen dunkle Punkte in der Mitte der Kapseln an ihrer Oberfläche bemerkt, allein bei microscopischer Untersuchung aus Pigmentzellen zusammengesetzt gefunden habe. In den von mir

untersuchten Fällen (beim Kaninchen und Ochsen) hatte die braune Masse, sowohl in der Mitte der Kapseln, als auch am Rande derselben keine Aehnlichkeit mit Pigmentzellen. Gegen die Zusammensetzung der braunen Punkte aus Pigmentzellen spricht auch schon der Umstand, dafs sich dieselbe braune Masse an dem Rande der Kapsel mit grofser Regelmäfsigkeit genau an den Stellen vorfindet, an welchen nach *Böhm's* Beschreibung die Kranzröhrchen (tubuli coronarii) vorkommen. Eine ganz ähnliche braune Masse gelang mir beim Kaninchen durch gelindes Pressen der überaus dicken, in der Nähe der Valvula Bauhini gelegenen Peyerschen Drüse an mehreren Stellen hervortreten zu sehen. Der feinere Bau der Kapseln ist noch unbekannt. Namentlich bleibt noch zu ermitteln, ob ihre Wandung eine einfache Membran darstellt, oder ob die Wandung selbst noch zusammengesetzt ist. Nach *Krause* münden die Röhrchen, welche die Kapsel kranzförmig umgeben, allerdings in schiefer Richtung die Membran durchbohrend, in die Höhle der Kapsel. Diese soll auch nach *Krause* zuweilen in ihrer Mitte eine Oeffnung zeigen. Blutgefäfse finden sich in grofser Menge um die Kapseln herum; es sind die letzten Verzweigungen der Arterien und Venen, welche von der Anheftungsstelle des Mesenteriums aus kranzförmig in den Darmwänden verlaufen. Bis zur Wand der Kapseln sind Blutgefäfse noch nicht mit Sicherheit verfolgt worden. Das Verhalten der Lymphgefäfse zu den Peyerschen Drüsen ist ebenfalls unbekannt. Es bleibt hier nur die auf eine Beobachtung beim Menschen gegründete Ansicht von *Henle* anzuführen, nach welchem die Darmzotten blinde Endigungen odes vielmehr Anfangspunkte der Lymphgefäfse sind.

Böhm hat die Veränderungen untersucht, welche die Peyerschen Drüsen während des Wachsthums des Körpers erleiden. Bei neugebornen Kindern finden sich nach *Böhm* schon die wesentlichen Bestandtheile dieser Drüsen, nehmlich die Kapseln, welche nur verhältnifsmäfsig kleiner sind, und der sie umgebende Kranz von Röhrchen. Allein die über die Kapseln hinweglaufende Schleimhaut besteht nicht aus Zotten, sondern aus kleinen, sehr zarten, mit einander netzförmig verbundenen Fältchen. Gleichzeitig finden sich auch an den übrigen Stellen der Schleimhaut statt der Zotten fal-

tenförmige, zum Theil mit einander zusammenhängende Vorsprünge. Die weitere Beobachtung lehrt, dafs diese Fältchen auf der ganzen Schleimhaut, und demgemäfs auch auf der Schleimhaut-Oberfläche der Peyerschen Drüsen sich durch unregelmäfsiges Wachsthum einzelner Stellen in Zotten umwandeln. Die oben erwähnten weifsen Fortsätze, welche sich im erwachsenen Zustande zuweilen von den Rändern der Kapseln abgehend zeigen, und denselben ein sternförmiges Ansehen verleihen, scheinen ein Ueberrest solcher nicht in Zotten umgewandelter Fältchen zu sein.

Die Glandulae solitariae, welche sich im ganzen Verlaufe des Dünndarms, häufiger jedoch im untern Theil derselben vorfinden, sind nach ***Böhm*** nicht wesentlich von den Peyerschen Drüsen verschieden. Während bei den letzteren eine grofse Anzahl von Kapseln dicht nebeneinander liegen, bestehen die ersteren nur aus einer einzelnen solchen Kapsel, welche ebenfalls ohne Oeffnung, vielmehr mit zahlceichen Zotten besetzt, und von einem Kranz von feinen Röhrchen umgeben ist. Auch die Kapseln der Glandulae solitariae enthalten eine weifsliche Flüfsigkeit, durch welche sie sich eben bei der Untersuchung der Schleimhaut bemerklich machen.

Zur Erkenntnifs der physiologischen Bedeutung der Peyerschen und solitären Drüsen, und insbesondere der ihnen eigenthümlichen Kapseln besitzen wir noch keine zureichende Erfahrungen. Es ist hier nur die Angabe von ***Böhm*** zu erwähnen, dafs die Kapseln bei gesunden Personen, die eines plötzlichen, gewaltsamen Todes gestorben, praller und mit der erwähnten weifsen Flüssigkeit gefüllter erscheinen, als bei solchen, welche langwierigen Krankheiten erliegen. Bei den letzteren war die Wand der Kapsel schlaff und zusammengesunken, so wie der Inhalt ungefärbt und dünnflüssig. Es läfst sich aus der Lage der beschriebenen Organe im Allgemeinen vermuthen, dafs sie zu der Verdauung der Nahrungsmittel in einer gewissen Beziehung stehen; allein ihre Bezeichnung als „Drüsen“ findet vorläufig nur durch den Gebrauch ihre Rechtfertigung, alle Organe, von welchen sich ein besonderer Einflufs auf die Mischung des Bluts und der Lymphe erweisen oder vermuthen läfst, mit diesem Namen zu belegen.

Die Peyerschen Drüsen zeigen nach ***Böhm***'s Untersuchungen

chungen schon innerhalb der Grenzen desjenigen Körperzustandes, den man noch immer als gesund bezeichnen muſs, so mannigfaltige, in Bezug auf ihre Ursachen noch nicht hinlänglich ermittelte, wahrscheinlich von der Verdauung abhängige Verschiedenheiten in Bezug auf Färbung, Consistenz, Gefülltheit ihrer Kapseln, daſs es in der That schwer fällt, die Normalbeschaffenheit dieser Drüsen zu bestimmen, und demnach anzugeben, welche von den in den Augen springenden Abweichungen, die man häufig bei Leichenöffnungen bemerkt, zu den wirklich krankhaften gezählt werden müssen.

Daher denn auch die Angaben der Pathologen über entzündliche und hypertrophische Zustände geringeren Grades in diesen Drüsen nur wenig Werth haben, zumal diesen Beobachtern meistentheils das normale Verhalten dieser Drüsen unbekannt war. Dies zeigt sich namentlich an den Beobachtungen über die sichtbare Erweiterung und Verengerung der Mündungen der Follikeln, aus denen die Peyerschen Drüsen bestehen sollen, während doch Mündungen, die solchen leicht wahrnehmbaren Veränderungen unterliegen könnten, keinen Falls vorhanden sind. Auch alle die Angaben über ein pustelartiges Exanthem auf der Schleimhautfläche des Dünndarms sind nur mit Vorsicht aufzunehmen; denn die Glandulae solitariae scheinbar ganz gesunder Thiere bieten zuweilen ein ganz ähnliches Aussehen dar, wenn sie nehmlich mit der ihnen eigenthümlichen gelbweiſslichen dicklichen Flüssigkeit strotzend gefüllt sind, und es wird dadurch mindestens zweifelhaft, ob auch die angeblichen Pusteln in jenen Fällen mit Eiter erfüllt waren. Endlich kann offenbar nur bedingter Werth darauf gelegt, und dieser Umstand nicht als ein sicheres Zeichen von Entzündung angesehen werden, wenn die Blutgefäſse der Peyerschen Drüsen in einem Falle mehr, als gewöhnlich, mit Blut gefüllt erscheinen; denn auch bei Thieren, bei denen sonst nichts auf eine Entzündung dieser Theile hindeutet, kommen sehr verschiedene Grade von Blutanfüllung in den kleinen Gefäſsen der Peyerschen Drüsen vor, und selbst in den Fällen, in welchen beim Menschen die Erscheinungen von der Art sind, daſs eine bedeutende Blutstockung in den Peyerschen Drüsen während des Lebens sehr vermuthlich wird, haben wir beim Mangel von

nachweisbaren Veränderungen der Gewebe kein Recht, diesen mehr oder weniger krankhaften Zustand mit der Entzündung zu identificiren. So sehr nehmlich auch die Pathologen aller Zeiten bemüht gewesen sind, nur einen graduellen Unterschied zwischen der Blutstockung (der sogenannten Congestion) und der Entzündung zuzulassen, so ist doch offenbar, dafs die erstere sehr verschiedenen, namentlich aber solchen Umständen ihre Entstehung verdanken kann, welche aufserhalb der Gewebe des von der Norm abweichenden Organs, z. B. in einer veränderten Einwirkung des Nervensystems auf die Gefäfswände liegen, und dafs bei der Entzündung die Veränderungen der eigenthümlichen Gewebe des Organs die Hauptsache und die Blutstockung nur eine von den Folgen dieser Veränderungen ist. Die Blutstockung läfst sich demnach beim Mangel nachweisbarer Veränderungen der Gewebe nur mittelst der unerwiesenen und unwahrscheinlichen Hypothese als erster Grad der Entzündung geltend machen, dafs sie allein jene der Entzündung eigenthümlichen Veränderungen der Gewebe zur Folge haben könne.

Wir müssen daher die Deutung der Farbendifferenzen, soweit sie sich bei Leichenöffnungen an den Peyerschen und solitairen Drüsen ergeben, vorläufig auf sich beruhen lassen, und vorzugsweise die gröberen Abweichungen, die Verdikkung und die Verschwärung dieser Drüsen, als die unzweifelhaften pathologischen Veränderungen derselben hervorheben. Beide krankhafte Zustände sind bisher am häufigsten in den Leichen der an der asiatischen Cholera, am Typhus abdominalis und an Phthisis pulmonalis tuberculosa Verstorbenen beobachtet, und am genauesten von *Böhm* untersucht worden.

In der Cholera beruhen die pathischen Veränderungen der Peyerschen Drüsen nach *Böhm* auf zwei ganz verschiedenen Vorgängen, je nachdem diese in der Oberfläche der Schleimhaut selbst, oder in der unter derselben liegenden Zellgewebe- oder Gefäfsschicht ihren Sitz haben. Die Oberfläche der Schleimhaut häutet sich nehmlich eben so, wie in den Fällen, wo heftige Diarrhöen dem Tode vorausgingen: die kleinen Kapseln beginnen auf ihrer Spitze sich zu erweichen und zu exulceriren, öffnen sich dadurch, und indem ihre Vernichtung sich excentrisch ausbreitet, verschwin-

den sie bis auf ihren äufsersten Rand. Ihr Inhalt entleert sich in Folge dessen und die Höhlchen der Kapseln liegen nun als eben so viele kleine Grübchen neben einander, so dafs die Oberfläche der Peyerschen Drüsen, statt durch die vielen kleinen Kapselhügelchen körnig zu sein, jetzt ein maschenartiges oder netzförmiges Ansehen gewinnt. — Einen davon ganz verschiedenen krankhaften Procefs beobachtet man nach *Böhm* in der unter der Schleimhaut befindlichen und vorzüglich von den Gefäfsen durchzweigten Lage des Zellgewebes. „Im gesunden Zustande verbindet diese Zellschicht die Schleimhaut mit der Muskelhaut so lokker, dafs man durch ein gewisses Verfahren sehr leicht Luft eintreiben, und beliebig nach allen Richtungen mit den Fingern zwischen beiden Häuten fortschieben kann. Diese der Luft den Durchtritt gestattenden Räumchen des Zellgewebes sind es, welche jedesmal bei einem Reizzustande des Darms unter den Peyerschen Drüsen von einer plastischen, weifsen Ausschwitzung erfüllt werden, so dafs dadurch zuerst hier ein viel festerer Zusammenhang der beiden Darmhautschichten entsteht, und daher eingetriebene Luft nicht weiter, als bis an den Rand der genannten Stellen vorzudringen vermag. Je stärker aber später die Ausschwitzung und Stoffabsetzung zunimmt, desto mehr wulsten sich auch in gleichem Verhältnifs die inselförmigen Drüsenstrecken auf, und machen den Darm undurchsichtiger, ohne dafs damit irgend eine Veränderung der Oberfläche und der darin haftenden Kapseln nothwendig verbunden wäre." — Diese Verdickung der Peyerschen Drüsen geht nach *Böhm* in der Cholera gewöhnlich nicht in Verschwärung über; wohl aber scheint sie sich in Fällen, wo sie als ein Ueberrest früherer typhöser Krankheiten besteht, in Folge von Häutung der Schleimhaut während der Cholera sich mit der oben beschriebenen netzförmigen Zerstörung compliciren zu können. — *Cruveilhier* hat noch eine dritte Formveränderung der Peyerschen Drüsen in der Cholera bemerkt, wobei sie sich an der Oberfläche mit vielen dicht neben einander liegenden gewundenen Fältchen besetzen. *Böhm* hat durch Vergleichung gefunden, dafs dieses Ansehen in der Regel bei Subjecten jüngern Alters, welche die Cholera hinraffte, zu entstehen pflegt, und dem (oben beschriebenen) gefaltenen

Bau der Schleimhautoberfläche der Peyerschen Drüsen im jugendlichen Alter ihr Entstehen verdankt. Tritt nehmlich eine krankhafte Reizung des Darmkanals und eine Verdikkung der Peyerschen Drüsenstellen durch Stoffabsatz in das Zellgewebe zwischen der Schleimhaut und der Muskelhaut ein, so sind die Stellen, wo die verstrichenen Fältchen sich früher befanden, im jüngeren Alter am meisten geneigt, durch Aufnahme des Stoffabsatzes sich wieder zu verdicken, und auf diese Weise von neuem sichtbar zu werden. — Die Glandulae solitariae pflegen nach *Böhm* in der Cholera ebenfalls deutlich hervorzutreten, so dafs sie in der Gröfse von Hanfkörnern, namentlich gegen das Ende des Dünndarms, in der Schleimhaut wie ausgesäet liegen. Wenn das Anschwellen derselben auch theilweise der stärkeren Anfüllung der Kapseln seine Entstehung verdankt: so ist doch auch hier eine unter der Kapsel im Zellgewebe erfolgende Exsudation vorzüglich die Ursache desselben, und in einzelnen Fällen fand *Böhm* diese Ausschwitzung so stark, dafs die kleinen Kapseln, wie auf einem Stiele sitzend, weit über die übrige Schleimhaut hervorragten.

Im Typhus abdominalis (Gastroenteritis, Dothienenteritis) ist die Verdickung und Verschwärung der Peyerschen und solitairen Drüsen eine so constante Erscheinung, dafs mehrere Pathologen geneigt sind, diese örtlichen krankhaften Veränderungen für den Hauptgrund der Symptome dieser Krankheit zu betrachten. Die Verdickung sowohl, wie die Verschwärung finden sich am häufigsten in dem untersten Theile des Dünndarms, und in den Fällen, wo bei weit vorgeschrittener Krankheit die meisten Peyerschen und solitairen Drüsen an diesen Veränderungen Theil nehmen, zeigt sich die Zerstörung in der Regel um so weiter gediehen, je näher eine Drüse der Valvula Bauhini sich befindet. Nur selten kommen Fälle vor, wo an irgend einem vom Dickdarm entfernten Punkte des Dünndarms eine einzige Peyersche Drüse Verdickung oder Verschwärung zeigt. Allem Anscheine nach bilden sich diese Veränderungen schon in den ersten Tagen der Krankheit, vielleicht selbst schon früher, bevor noch der Kranke ein bedeutendes Uebelbefinden wahrnimmt. Mindestens hat man bei Kranken, welche noch vor dem fünften Tage der Krankheit starben, bedeutende Verdickungen der

Drüsen beobachtet. Der Uebergang in Verschwärung scheint aber kaum vor dem 8ten Tage beobachtet worden zu sein. Diese Verschwärung hört entweder zugleich mit den übrigen Krankheitssymptomen auf, und alsdann findet man bei Kranken, welche an anderen accessorischen Zufällen gestorben, die Geschwüre vernarbt, oder es bleibt von den Krankheitssymptomen nur noch eine hartnäckige Diarrhöe zurück, welche den Kranken nach kürzerer oder längerer Zeit tödten kann. Alsdann findet man gewöhnlich mehrere Peyersche Drüsen stark exulcerirt, zuweilen auch einige schon ganz vernarbt oder in der Vernarbung begriffen. — Aus *Böhm's* Untersuchungen über die Veränderungen der Peyerschen Drüsen im Typhus abdominalis ergiebt sich, dafs die Verdickung auf ähnliche Weise wie in der Cholera, einer harten, weifslichen, von ihm als Exsudat bezeichneten Masse hr Entstehen verdankt, welche sich zwischen Schleim- und Muskelhaut, bis zu dem Grade ablagert, dafs die Drüse mehrere Linien weit in die Darmhöhle hineinragt, während die Schleimhaut selbst, so wie die Kapseln ursprünglich unverändert bleiben. Diese weisse Masse ist schon früher von französischen Pathologen, namentlich von *Billard* bemerkt, allein ohne zureichenden Grund für Tuberkelmasse erklärt worden. Später wenn sich gleichzeitig mit den Diarrhöen die Schleimhaut ohne Wiederersatz ablöst, und die Kapseln frei legt, werden die letzteren zerstört, und es bleibt ein hartes und höckriges Geschwür zurück, auf dessen Grunde zahlreiche erweiterte Gefäfse vorkommen. Diese Gefäfse platzen zuweilen bei fortschreitender Exulceration, und geben dann zu den erschöpfenden Blutungen Veranlassung, welche erfahrungsmäfsig ein sicheres Vorzeichen des Todes sind. Diese Geschwüre können auch den Tod noch auf die Weise nach sich ziehen, dafs sie allmälig bis zum Peritonäum vordringen, und eine Durchlöcherung des Darms bewirken.

Es hält in der That schwer, über das Causalverhältnifs, in welchem die pathologischen Veränderungen der Peyerschen Drüsen zu den Krankheitserscheinungen des Typhus abdominalis stehen, etwas Sicheres auszusagen. Wüssten wir aus anderweitigen Thatsachen mit Bestimmtheit, welche Bedeutung die Peyerschen Drüsen für die Chylopoese haben und dafs sie für die letztere unerläfslich sind, so könnten wir uns ei-

nigermafsen erklären, wie Schädlichkeiten, welche die Function dieser Drüsen beeinträchtigen, solche bedeutende Folgen, namentlich auch die sogenannten nervösen Erscheinungen dieser Krankheit nach sich ziehen können. So lange dies nicht der Fall ist, hat die entgegengesetzte Annahme mindestens eben so viel Wahrscheinlichkeit, nach welcher dieselben Schädlichkeiten, von denen die veränderte Thätigkeit des Darmkanals (Verstopfung und Diarrhoe) eine Folge ist, auch ein Erkranken der Peyerschen Drüsen zu Wege bringen. Selbst von der Diarrhöe, der steten Begleiterin der Darmgeschwüre, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, ob sie eine Folge der letzteren ist; auch hier könnten beide Krankheitszustände gemeinschaftlichen Ursachen ihr Fortbestehen verdanken. Bei der Cholera ist offenbar kaum daran zu denken, dafs jene vehementen Ausleerungen blos in dem Erkranken der Peyerschen Drüsen ihren Grund haben sollten; vielmehr ist die Verschwärung der Drüsen nur eine Folge derselben Häutung der Schleimhaut, welche auch in den übrigen Theilen des Darmkanals stattfindet. Da bei einer jeden Diarrhöe und so auch bei der den Typhus abdominalis begleitenden und ihm nachfolgenden in den Excrementen eine grofse Menge abgelöster Schleimhautzellen gefunden werden, so ist vorläufig kein sicherer Grund vorhanden, hier ein anderes Causalverhältniss anzunehmen, und die Darmgeschwüre für den Grund dieser Diarhöeen zu erklären. — Evident hingegen ist die Beziehung der Darmgeschwüre im Typhus abdominalis zu dem bei tiefem Druck des Bauchs wahrnehmbaren Schmerze in der Regio iliaca dextra, welcher der gewöhnlichen Erkrankungstelle des Dünndarms entspricht, so wie zu den in der späteren Periode der Krankheit eintretenden Blutungen aus dem After: in letzterer Beziehung sind die Beobachtungen anzuführen, bei welchen man die Geschwürsflächen der Darmdrüsen solcher nach Blutungen aus dem After verstorbenen Kranken mit Blutgerinnsel bedeckt gefunden hat.

In der Phthisis pulmonalis tuberculosa ist es eine ganz gewöhnliche Erscheinung, dafs sich zu den späteren Stadien der Krankheit copiöse und erschöpfende Darmausleerungen hinzugesellen. In diesen Fällen findet man die Peyerschen Drüsen ebenfalls in der Verschwärung begriffen. Die Entstehungsweise dieser Geschwüre ist noch nicht mit allen uns

jetzt zu Gebote stehenden Hülfsmitteln untersucht worden. Es ist nur wahrscheinlich, dafs diese Geschwüre in Folge von Ablagerung und Erweichung von Tuberkelmasse unter der Schleimhaut sich bilden. Mindestens kann man bei Leichen von Kindern, welche an Tuberkulosis, sei es der Lungen oder anderer Organe, gestorben sind, nicht selten unter der Schleimhaut, und zwar auch an Stellen, an denen sich keine Peyerschen Drüsen vorfinden, eine der Tuberkelmasse durchaus ähnliche Substanz vorfinden, und die Entstehung von Geschwüren aus Erweichung dieser Substanz und nachfolgender Zerstörung des Schleimhautüberzuges erkennen.

Litteratur.

Joh. Conrad Peyer, de gland. intestinorum, in *Manget*. bibl. anat. Vol. I. — *Rudolphi*, Anat. phys. Abhandlung. Berl. 1802. — *J. Müller*, de gland. secern. structura, Lips. 1830. — *L. Böhm*, de gland. intestin. struct. penit. Berol. 1835. — *Krause*, in *Müllers* Archiv 1837 p. 7. — *Andral* Précis d'anat. pathol. Tom. II. Paris 1829. — *G. Andral*, Spec. Pathologie, übersetzt v. *Unger*, Thl. I. Berl. 1837. — *Billard*, De la membrane muquese gastro-intestinale, Paris 1825. — *A. Chomel*, Vorlesungen über d. typhöse Fbr., übersetzt v. *Freigang*. Quedlinburg u. Lpzg. 1838. — *J. Hope's*, Pathol. Anatomie, übers. v. *Krüger*. Berlin 1836. — *R. Froriep*, Symptome d. asiatischen Cholera, Weimar 1832. — *P. Phoebus*, Leichenbefund b. d. asiat. Cholera, Berl. 1833. — *L. Böhm*. Die kranke Darmschleimhaut in d. asiat. Cholera, Berlin 1838. R — k.

PEZIZA. S. Tremella.

PFAFFENOEHRLEIN. S. Taraxacum.

PFANNE DES BECKENS. S. Becken.

PFEFFER. S. PIPER.

PFEFFERKRAUT. S. Satureja.

PFEFFERMÜNZE. S. Mentha.

PFEFFERS, Pfäffers, — Thermae piperinae, s. fabariae. — Dieser alte, berühmte und viel besuchte Kurort der Schweiz liegt im südöstlichen Theile des Kantons St. Gallen, im Kreise Ragatz, Bezirks Sargans, nur eine Stunde von dem Flecken Ragatz, drei von Sargans, zehn von St. Gallen in dem tiefen und schauerlichen Felsenthale der Tamina, welches von hohen und schroffen Felswänden gebildet, oberhalb des Badeorts von letzteren ganz geschlossen, westlich unfern Ragatz sich erweitert, und in das breite reizende Thal des Rheines öffnet. Das erstere ist zwischen dem Badeort Pfef-

fers und dem Eintritt der Tamina in das Rheinthal so eng, dafs die in der Tiefe wild über Felsen sich stürzende Tamina kaum Raum hat, die Breite des in einer lichteren Erweiterung dieses Thales erbauten Badeetablissements den ganzen Raum dieser Erweiterung ausfüllt, und dafs der erst vor wenig Jahren den steilen Felsen nicht ohne grofsen Aufwand und Mühe abgerungene Weg, der einzige fahrbare nach dem Bade, nur von schmalen und kleinen Fuhrwerken mit einem Pferde benutzt werden kann.

Die wilde Tamina entspringt im Sardonagletscher am Fufse der 9380 Fufs über dem Meere erhabenen Scheibe, durchfliefst das Kalfeuserthal in der Richtung nach Osten, wendet sich bei dem Dorfe Vältis nach Norden, stürzt sich dann in eine finstere Felsengrotte, verschwindet und kommt erst oberhalb und unfern des Badeetablissements von Pfeffers zu Tage, um von da den tiefen, felsigen Einschnitt dieses Thales zu verfolgen, und nach einem kurzen Lauf im Rheinthale zuletzt in den Rhein selbst sich zu ergiefsen.

Die Lage dieses Kurortes ist eine höchst eigenthümliche, aber zugleich auch sehr ungünstige. — Obgleich 2130 Fufs über dem Meere erhaben, liegt derselbe dicht an der wilden Tamina in einem schmalen und tiefen Felsenthal, so eingeengt und geschützt, dafs er nur sparsam der belebenden und erheiternden Strahlen der Sonne sich erfreut, zwar ein weniger rauhes Klima besitzt, als die hohe Lage erwarten liefs, dagegen bei der Beschränktheit der Lokalität, unfreundlich, düster, von dichten Nebeln oft umlagert, und nur wenig Raum und Gelegenheit zur Bewegung im Freien den Kurgästen gestattet. — Die Höhe der zunächst dieses Thal umschliefsenden Berge beträgt 5—600 Fufs. An den längsten Tagen erfreut man sich der Sonne nur von 9 Uhr Morgens bis 4 Uhr Abends, in den Monaten Juli und August von 11 Uhr Morgens bis 3 Uhr Nachmittags. — Bei diesen ungünstigen äufsern Verhältnissen dieses Badeetablissements ist die Leitung des Thermalwassers von Pfeffers nach Ragatz und die Errichtung einer Badeanstalt daselbst in dem schönen und freundlichen Rheinthale gewifs als ein wesentlicher Gewinn zu betrachten.

Das Badeetablissement besteht aus mehreren Gebäuden, — dem grofsen Hause, der Kapelle sammt dem Mittelgebäude,

dem kleinen Haus und dem Trinksaal, — welche zu einem zusammenhängenden Ganzen vereint, sehr massiv, in klösterlichem Style aufgeführt, sehr lang, nur 44 Fuſs, breit den beschränkten Raum zwischen der Tamina und dem mit Laubholz bedeckten Berg ausfüllen, auſser Wohnungen für einige hundert Kurgäste und Sälen zu geselligen Vereinen, gewölbte Bäder, lange Corridors und Gänge und einen geräumigen Trinksaal enthalten. Die Wohnungen der Kurgäste sind sehr einfach, und nur mit den unentbehrlichsten Geräthschaften versehen, und wegen der Lage des Thales und der Höhe der dasselbe umschlieſsenden Berge gröſstentheils düster; früheren wohl gegründeten Klagen hat man zu begegnen sich bemüht. Auſser den gemeinschaftlichen Wasserbädern, finden sich hier auch Einrichtungen zu Douche- und Dunstbädern. — Das Thermalwasser wird auch auf Flaschen gefüllt und versendet.

Durch die hohen Berge und steilen Felswände, welche das Thal umschlieſsen, wird nicht blos die Aussicht, sondern auch die Bewegung der Kurgäste auſser den Badegebäuden sehr beschränkt. — Raum zur Bewegung im Kurgebäude gewähren der geräumige Trinksaal und lange, meist aber düstere Corridors.

Die Berge, welche den Kurort im Umkreis von mehreren Stunden in der Fortsetzung des Gebirgszuges auf dem linken Rheinufer umschlieſsen, erheben sich zu einer Höhe von 5 bis 8000 Fuſs über dem Meere, — der Mathon zu 5530 F., die Calanda zu 8250 F., die mit Eis bedeckten Grauhörner bis zu 8760 Fuſs.

Sehr sehenswerth, aber beschwerlich und nicht ohne Gefahr zu besuchen, ist die schauerliche und mit Recht berühmte Felsenschlucht, welche nahe dem Badeetablissement beginnt, und zu dem Ursprung der Thermalquelle führt. Diese Schlucht bildet ein hohes, rings geschlossenes finsteres Felsengewölbe, in dessen Tiefe die Tamina sich tosend über Felsen stürzt; ihre Länge beträgt 6—700 Schritte, — die schroffen Felswände, die sie umschlieſsen, bestehen aus schwarzem Kalksteine mit weiſsen Kalkspathadern, erheben sich in kolossalen Formen zu einer Höhe von 200 bis 290 Fuſs, und vereinen sich dann zu einem geschlossenen domartigen Gewölbe. Der einzige Weg durch dieselbe führt auf einem

schmalen Stege von Brettern, welcher mittelst eingetriebener Keile an der östlichen Felswand befestiget, dreifsig bis vierzig Fufs über der Tamina schwebt, und von der Feuchtigkeit der Grotte meist schlüpfrig ist. Die Breite dieser Grotte beträgt in der Höhe des bretternen Steges 30 Fufs, verengt sich aber in der Tiefe. — Nicht zu schildern ist der gewaltige und wunderbare Eindruck, von welchem der in dieses finstere Felsengewölbe durch eine enge Pforte Eintretende ergriffen wird, — die schauerliche Dunkelheit, die durch künstliches Licht nur theilweise und unvollkommen beleuchteten, aber dadurch nur um so greller gegen den dunkeln Grund hervortretenden nächsten Umrisse der kolossalen Felsenmassen, das durch das geschlossene Felsengewölbe verstärkte Tosen der in der Tiefe sich wild über Felsen dahin stürzenden Tamina ergreifen mit gleicher Macht Sinne und Phantasie, — der Eintretende bedarf bei Fortsetzung seiner Wanderung, wenn gleich von einem starken und zuverlässigen Führer unterstützt und geleitet, grofser Behutsamkeit und Vorsicht.

Pfeffers gehört zu den ältesten teutschen Bädern, wie nicht blos schon die Schrift von *Paracelsus* beweist, sondern auch die häufige Erwähnung desselben in den ältesten Schriften der teutschen Balneographen. Die neueste umfassendste Monographie verdanken wir *Kaiser.*

Schon im Jahre 1038 soll die Thermalquelle entdeckt, später zwar vergessen, im Jahre 1240 aber von einem Jäger von Neuem wieder aufgefunden worden sein. Sehr früh schon erwarb sich dieselbe einen bedeutenden Ruf; um sie aber zu benutzen, konnte man damals nur mit grofser Beschwerde und nicht ohne wirkliche Gefahr in die tiefe Schlucht des engen Felsenthales gelangen, in welcher sie entspringt. In der zweiten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts erbaute, zufolge einer Urkunde vom Jahre 1382, zuerst der Abt *Johann II. von Mendelburen* mit grofser Kühnheit an und über dieser Felsschlucht die ersten Bäder, nahe dem Ursprunge der Thermalquelle, unfern einer Oeffnung der dunkeln Felsengrotte, durch welche die Tamina strömt; Kranke, welche sich zu diesen Bädern begeben wollten, mufsten, wegen der steilen Höhen rings umher, mit verbundenen Augen an Stricken herabgelassen werden. — Ein neues, geräumigeres Badehaus, an derselben ungünstigen Stelle, welches als Zu-

fluchtsort auch im Winter benutzt wurde, als namentlich im Jahre 1611 die Pest in der Umgegend wüthete, das Bad Pfeffers aber verschonte, wurde im Jahre 1543 erbaut, brannte aber im Jahre 1629 ab. — Nach dem Brande unternahm der Abt *Jodocus* im Jahre 1630 die verdienstliche Leitung der Thermalquelle von ihrem Ursprung in Röhren durch die Felsengrotte der Tamina an die tiefer gelegene und freiere Stelle des Thales, wo noch jetzt die massiven Badegebäude sich befinden, welche Abt *Bonifacius I.* im Jahre 1716 aufführen liefs. Obgleich die Lage dieses Etablissements weniger ungünstig ist, als die der älteren Bäder, so ist sie gleichwohl noch immer sehr beschränkt, aber trotz dieser unfreundlichen Lokalität und des mühsamen und schwierigen Weges nach dem Kurort, erfreute sich letzterer gleichwohl eines so wachsenden Zuspruches von Kurgästen, dafs die zahlreichen Wohnungen in den Badegebäuden nicht immer alle Gäste aufzunehmen vermochten; — von Ragatz aus führten damals nur zwei Wege nach dem Bade, der eine über das Dörfchen Valens, der andere über die Abtei und Dorf Pfeffers, und beide konnten nur von Fufsgängern und Saumpferden passirt werden. In neuerer Zeit bemühte sich der Abt *Placidus Pfister* durch Verbesserungen vorhandener, aber wegen der örtlichen Verhältnisse schwer zu entfernende Uebelstände zu beseitigen, — die wichtigsten und erfolgreichsten Veränderungen erfuhr indefs dieser Kurort erst in der neuesten Zeit. In Folge der Säkularisation des Klosters Pfeffers im Jahre 1838 wurde die Thermalquelle für unveräufserliches Staatsgut erklärt, und ein Theil des Ertrages zur Unterhaltung und Erweiterung des Badeetablissements bestimmt. Die erste und wichtigste Sorge der Regierung war nun der Bau des schon erwähnten fahrbaren Weges von Ragatz nach dem Bade zwischen der wilden Tamina und den auf dem linken Ufer derselben, dicht an derselben schroff sich erhebenden Felsenmassen; und dieser Weg gewährt jetzt nicht blos den Reisenden den Vortheil eines leichteren und bequemeren Verkehrs zwischen Ragatz und dem Badeetablissement, sondern auch den Kurgästen zu Pfeffers die Annehmlichkeit, sich in dieser Richtung des Thales freier bewegen zu können. Noch wichtiger indefs ist die später durchgeführte, ebenfalls schon erwähnte Leitung des Thermalwassers von Pfeffers in Röhren nach Ragatz,

einem Flecken von 1000 Einwohnern, wo aufser den Vorzügen der schöneren und gesünderen Lage, Kurgäste, welche hier baden wollen, auch geräumigere und bequemere Wohnungen finden. Die Anstalt wurde den 31. Mai 1840 feierlich inaugurirt, unter der lebhaften Theilnahme einer zahlreich herbeigeströmten Bevölkerung, — hierdurch in kurzer Zeit vollendet, was in einem Zeitraume von Jahrhunderten nicht vollbracht werden konnte, und so dürfte in der Folge theilweise wenigstens der Ausspruch über Pfeffers in Erfüllung gehen, welchen der gelehrte *Felix Hämmerlin* im Jahre 1424 handschriftlich hinterlassen hat: Si talis fons thermarum in terra plana manaret, duobus hominum millibus simul balneantibus abundantiam aquae donaret et virtutem thermarum totius Germaniae superaret. — Da das Thermalwasser auf seinem Wege nach Ragatz nur zwei Grad seiner Wärme verliert, läfst sich mit grofser Wahrscheinlichkeit erwarten, dafs hier bald eine zahlreich besuchte Badeanstalt erstehen wird, welche die Regierung von St. Gallen bereitwillig zu fördern bemüht ist. — Die Kurgäste haben nun die Wahl zwischen dem finster und eng, von hohen Bergen umschlossenen alten Badeetablissement an der Tamina, und dem geräumigen, freundlichen Ragatz, welches 600 Fufs tiefer als letzteres (1530 F. über dem Meere) in dem breiten, herrlichen Rheinthale gelegen, von reizenden Umgebungen begränzt, durch bequeme und vielbefahrene Kunststrafsen mit den namhaftesten Städten der Nähe und Ferne verbunden ist.

Die Thermalquelle entspringt aus Kalk- und Schiefergebirg auf dem rechten Ufer der Tamina, 680 Schritte oberhalb des Badeetablissements, unfern der schauerlichen Grotte, welche die Tamina durchströmt, aus mehreren Felsenspalten, und wird in Reservoiren gesammelt, von welchen das Thermalwasser mittelst Röhren durch die erwähnte Grotte der Tamina entlang in das Badeetablissement geleitet wird.

In der Regel ist die Thermalquelle sehr wasserreich (sie soll in einer Minute über tausend Maafs geben), erleidet aber gleichwohl Veränderungen. In manchen Jahren fliefst sie nur vom Frühling bis zum Herbst, in anderen auch den Winter hindurch ohne Unterbrechung. Bei einem kalten oder trockenen Sommer ist die Wassermenge indefs geringer, als bei einem feuchten. Im Jahre 1819 war der Wasserstand der Ther-

malquelle so niedrig, dafs man ihr gänzliches Versiegen befürchtete; auch schien die Temperatur und die Beschaffenheit der Thermalquelle verändert; später glich sich gleichwohl alles wieder aus. Um gleichwohl einem ähnlichen Unfall vorzubeugen, liefs der Abt ***Placidus Pfister*** eine tiefer gelegene Thermalquelle fassen, deren Wasser durch eine von der Tamina in Bewegung gesetztes Pumpwerk in die allgemeine Leitung gefördert werden kann. — Früher fand sich der Thermalquelle gegenüber auch ein Sauerbrunnen, welcher aber jetzt gänzlich verschwunden ist.

Das Thermalwasser ist klar, durchsichtig, fast geschmack- und geruchlos, nur an der Quelle hat es einen sehr schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, ist dem Gefühl nach weich, seifenartig, und bildet, auf Flaschen gefüllt, keinen Niederschlag; sein spec. Gewicht verhält sich zu destillirtem Wasser wie 10,004:10,000.

In den Leitungsröhren setzt sich ein schleimiger Niederschlag ab, welcher zähe, von hellgelber Farbe unter dem Namen des „Badeleimes" bekannt ist.

Die Temperatur des Thermalwassers wechselt nach der gröfseren oder geringeren Entfernung von dem Ursprung der Quelle; doch beträgt die Abnahme derselben bis Ragatz nur 2° R. Eine genaue Untersuchung im Mai 1840 ergab folgendes Resultat: bei seinem Ursprunge hatte das Thermalwasser 29,75° R., auf dem Trinksaal in dem Badeetablissement 29,50° R., und zu Ragatz 27,75° R.

Die dem Thermalwasser eigenthümlichen flüchtigen Bestandtheile scheinen sehr fest an dasselbe gebunden zu sein.

Nach ***Scheitlin's*** wiederholten Versuchen erkaltete das Thermalwasser bis zu 17 und 15° R. ziemlich schnell, dann aber sehr langsam, so dafs es nach vier und zwanzig Stunden noch laulich war, während gemeines bis zu gleichem Grad künstlich erwärmtes Wasser seine Wärme gleichmäfsiger verlor. Dagegen behaupten ***Pagenstecher*** und ***Irminger***, dafs das Thermalwasser eben so schnell erkalte, als anderes künstlich erwärmtes Wasser von gleicher Temperatur.

Analysirt wurde das Thermalwasser schon von ***Morelli***, später im Jahre 1819 von ***Capeller*** in Chur, im Jahre 1832 von ***Pagenstecher***. Nach ***Capeller*** enthalten sechzehn Unzen:

Chlornatrium	0,21	Gr.
Schwefelsaures Natron	0,62	—
Schwefelsaure Kalkerde	0,37	—
Kohlensaure Talkerde	0,87	—
Chlortalcium, Extractivstoff	0,16	—
Kohlensaure Kalkerde	0,32	—
Harzstoff	0,06	—
	2,61	Gr.

Pagenstecher fand in 100 Unzen Nürnb. Med. Gewicht:

Chlormagnium	0,112	Gr.	
Chlorkalium	0,139	—	
Chlornatrium	1,673	—	
Schwefelsaure Kalkerde	0,170	—	
Schwefelsaures Kali	0,028	—	
Schwefelsaures Natron	1,514	—	
Kohlensaure Kalkerde	5,690	—	
Kohlensaure Talkerde	0,919	—	
Kohlensaures Eisenoxydul	0,041	—	
Kieselerde	0,880	—	
Jod, Harz u. Extractivstoff	Spuren		
	11,166	Gr.	
Sauerstoffgas	1,30	Par.	Kub. Z.
Stickstoffgas	3,70	—	—
Kohlensaures Gas	4,15	—	—
	9,15	Par.	Kub. Z.

Nach *Pagenstecher* enthält der Badeleim in 100 Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	28,25	Gr.
Kohlensaure Talkerde	1350	—
Kieselerde	151,00	—
Thonerde	65,00	—
Eisenoxyd	33,00	—
Verlust	9,25	—
	300,00	Gr.

Als Heilquelle benutzt wirkt die Thermalquelle zu Pfeffers ganz analog der indifferenten Thermalquellen (Vergl. Bd. XXXIII. S. 604), das Nerven- und Blutsystem belebend, die Se- und Excretionen bethätigend und verbessernd, aber bei dem Mangel an festen Bestandtheilen flüchtiger, geistiger, weniger materiell, die Mischungsverhältnisse der festen und flüs-

sigen Theile umändernd, weniger durchgreifend und kräftig auf vorhandene Krankheitsproducte und krankhafte Metamorphosen einwirkend, als andere an festen oder flüchtigen Bestandtheilen reichere Mineralquellen.

Getrunken veranlafst das Thermalwasser bei gesunden Individuen ein Gefühl von Leichtigkeit, allgemeiner behaglicher Wärme, vermehrtem Appetit, mäfsige Bethätigung der Schleimhäute, Schweifs, zuweilen etwas Schwindel; die Ausscheidungen erfolgen aufser durch die Haut, durch die Harnwerkzeuge, seltner durch den Stuhl. *Kaiser* will öfter beobachtet haben, dafs eine künstliche Mischung von destillirtem Wasser und den demselben beigemischten Bestandtheilen des Thermalwassers, von gleicher Temperatur, als letzteres, in gleicher Menge getrunken, Ekel und Abspannung veranlafste, während das natürliche Thermalwasser von Pfeffers den Appetit erregt und vermehrt, — ferner, dafs Bäder von diesem künstlich nachgebildeten Thermalwasser bei gleicher Temperatur von sehr verschiedener Wirkung sind. — Auch das versendete natürliche Thermalwasser soll erkaltet, getrunken sehr beruhigend wirken bei erethisch-krampfhaften Abdominalleiden, insbesondere des Magens.

Als Wasserbad angewendet ist dasselbe von einer noch kräftigeren und allgemeineren Wirkung, — wirkt nach Verschiedenheit der Krankheitsconstitutionen und der Temperatur beruhigend und belebend, erregt weniger das Gefühl einer unangenehmen vermehrten Wärme, mehr das von allgemeiner Behaglichkeit, und Leichtigkeit, einer geistigen Belebung des ganzen Organismus und eine dieser entsprechenden Bethätigung der Se- und Excretionen, besonders der äufseren Haut, der Schleimhäute, der Harnwerkzeuge und des Genitalsystems; die Haut wird weicher und geschmeidiger, und wenn später Schweifs erfolgt, pflegt derselbe weniger profus und anhaltend zu sein, wie nach anderen, an festen Bestandtheilen reicheren und heifseren Thermalquellen. Gleichwohl ist eine örtlich reizende Einwirkung auf die äufsere Haut nicht zu verkennen, welche sich in einem Gefühl von Jucken, Prikkeln, Stechen, und endlich in dem Ausbruch eines eigenthümlichen Ausschlages ausspricht; — bei plethorischen, zu activen Congestionen geneigten Subjecten erfolgen nicht sel-

ten stürmische Reactionen des Blutsystems, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel.

Die mehr oder weniger reizende Wirkung dieser Bäder wird daher zuvörderst bedingt durch die Verschiedenheit der Krankheitsconstitution, nächst dieser aber von der Art ihres Gebrauches, ihrem minderen oder höheren Wärmegrad, das kürzere oder längere Verweilen in den Bädern, und endlich die seltnere oder häufigere Wiederholung der letztern; und es folgt hieraus, dafs der hierdurch modificirte Gebrauch dieser Bäder einerseits Individuen von lymphatischer Constitution, phlegmatischem Temperament, schlaffer Faser, Trägheit der Se- und Excretionen, aber auch andrerseits Personen von sehr zarter Constitution, einem sehr reizbaren und schwachen Nervensystem zuzusagen pflegt.

Benutzt wird das Thermalwasser als Getränk und als Bad; beide Formen des Gebrauchs unterstützen sich gegenseitig; nur selten ist die eine angezeigt. Mit sehr günstigem Erfolge werden auch damit Klystiere von Thermalwasser verbunden, — nach ***Kaiser*** auch Bäder von Thermaldämpfen, welche namentlich sehr vortheilhaft auf die Respirationsorgane wirken sollen.

Die hier übliche Bade- und Trinkkur dauert gewöhnlich drei bis vier Wochen. Morgens sehr früh zwischen 5 bis 6 Uhr wird zu trinken begonnen, in Zwischenräumen von einer Viertelstunde anfänglich zwei bis vier Gläser getrunken, damit aber allmälig bis zu acht, ja funfzehn Gläsern täglich gestiegen, und obgleich die Localität von Pfeffers die Bewegung im Freien sehr beschränkt, damit angemessene Bewegung verbunden. Gebadet wird meist später in einem Separat- oder Vollbad, in welchem man eine Stunde verweilt, und nach demselben im Bette kurze Zeit verweilt. Häufig werden auch noch Abends zwischen 5 und 6 Uhr einige Gläser getrunken, was aber bei Schwäche und Trägheit der Verdauungswerkzeuge, so wie bei sehr reizbaren, leicht aufzuregenden Personen nur bedingt zu empfehlen sein dürfte.

Die früher häufig benutzte, sogenannte Ausbadekur ist jetzt fast ganz aufser Gebrauch. Um einen kritischen Hautausschlag hervorzubringen (oder „auszubaden") liefs man den Kranken anfänglich früh eine ganze Stunde, Nachmittags eine halbe Stunde baden, täglich mit einer halben Stunde steigen,

steigen, und so lange, dafs die Kranken täglich acht Stunden im Bade verweilten, und der beabsichtigte Hautausschlag (Psydracia thermalis) hervorgerufen wird. Während der Dauer des Hautausschlages wurden die Bäder fortgesetzt, und erst bei Abnahme desselben wurde der lange Aufenthalt im Wasser in ähnlicher Weise allmälig vermindert. Diese Kur dauert gewöhnlich drei bis vier Wochen, wenn sich auch schon sehr zeitig der Badeausschlag zeigt.

Landleute gebrauchten früher eine Kur, die nur einige Tage fordert; sie badeten täglich zwei bis dreimal stundenlang, tranken Thermalwasser in grofser Menge, liefsen sich schröpfen, und nahmen dabei noch tüchtige Brech- oder Laxiermittel.

Bei einer gewöhnlichen Badekur befinden sich die Kranken im Anfang derselben wohl; — ein behagliches Gefühl von Wärme verbreitet sich über den ganzen Körper, der Ausdruck des Gesichtes und der Puls werden lebhafter, der Appetit besser, der Schlaf ruhig; — zwischen dem sechsten bis neunten Tag der Kur aber treten oft wesentliche Veränderungen ein, Trägheit des Stuhlganges, Appetitlosigkeit, Schwere im Kopfe, unruhiger Schlaf, gleichzeitig merkliche Verschlimmerung der vorhandenen Krankheits-Erscheinungen. Nach Umständen wird dann die Kur auf einige Zeit unterbrochen. Gegen den neunten bis zwölften Tag bildet sich der Badeausschlag, und nimmt dann wieder ab. Derselbe ist nicht blos mit allgemeinen Reactionen, sondern auch häufig mit Geschwulst und Schmerzen an Händen und Füfsen verbunden, oft sehr quälend und angreifend, und verlangt dann eine besondere Behandlung.

Zu widerrathen bei wahrer Vollblütigkeit, activen Blutcongestionen, Disposition zu Schlagflufs, Neigung zu Bluthusten, fieberhaften Beschwerden, Wassersucht, scirrhösen Leiden und ähnlichen krankhaften Metamorphosen, — wird dagegen der Gebrauch des Thermalwassers in den erwähnten Formen gerühmt:

1) bei chronischen Leiden der Verdauungswerkzeuge, Säure und Verschleimung des Magens, habituellen Erbrechen (mit Ausnahme des Erbrechens bei Schwangeren und in Folge scirrhöser oder ähnlicher Leiden des Magens.)

2) Stockungen und selbst beginnenden Verhärtungen der

Leber, Milz und anderer Abdominalorgane und dadurch bedingten Hämorrhoidalbeschwerden, hartnäckigen Gelbsuchten und Kachexieen.

3) chronischen Nervenleiden von erethischer und torpider Schwäche; — nervösem Kopfweh, insbesondere aber krampfhaften Beschwerden der Abdominalorgane, Magenkrampf, Kolik, nervöser Hypochondrie, Hysterie; vollkommnen und unvollkommnen Lähmungen der Extremitäten in Folge von örtlicher Schwäche, Verwundungen oder anderen äufseren Verletzungen.

3) Blennorrhöen, veralteten Brustkatarrhen, anfangender Schleimschwindsucht, Verschleimung der ersten Wege, Helminthiasis, Durchfall, — Fluor albus.

4) Krankheiten des Uterinsystems von Schwäche, Störungen der naturgemäfsen Entwicklung, Suppression und andere krankhafte Anomalien der Menstruation, Bleichsucht, Unfruchtbarkeit.

5) Leiden der Harnwerkzeuge, — erschwertem schmerzhaftem Harnen, Gries- und Steinbeschwerden.

6) rheumatischen und gichtischen Leiden, Rheumatalgieen, Contracturen, — chronischen Hautausschlägen, — weniger bei schon veralteten Geschwüren.

Literatur.

Felix Malleolus, Tractat von warmen Bädern und Sauerbrunnen. 1451. — *Theophrastus Paracelsus von Hohenheim*, Tugenden, Ursprung und Herkommen von dem Bade Pfeffers in der obern Schweiz gelegen. Strafsburg 1535. — D. *Aureoli Theophrasti* Schreiben von warmen oder Wildbädern. Basel 1576. S. 65.; von *Joh. Bayer*, Secretair des Klosters Pfeffers, neuerdings übersehen und verbessert. Ems 1619. (Auch in seinen sämmtlichen Werken: Basel 1590. Bd. VII. S. 327 bis 344; — 1603. Bd. II. S. 192; — 1616. Bd. I. S. 1116; — Genf 1658.) — *J. Stumpf*, Chronik. 2 Thle. Zürich 1548. L. III. c. 23. — *Seb. Münster*, Cosmographia. Basil. 1550. — *Casp. Bruschius*, chronologia monasteriorum Germaniae praecipuorum. Ingolstadii 1551. — *Conr. Gesner*, de thermis fabariis in: de balneis. Venetiis 1553. — *J. J. Huggelin*, von heilsamen Bädern Deutschlands. Mühlhausen 1559. S. 26. — *J. J. Wecker*, de Thermis Piperinis succincta relatio, in dessen: Antidotarium speciale. Basil 1561; — 1606; — 1617. — *Andr. Baccii*, Elpidiani de Thermis libri septem. Lib. VI. p. 374; Venetiis 1571. — Patavii 1711. p. 209. — *Gallus Eschenreuter*, aller heilsamen Bäder, Sauerbrunnen und anderer Wasser, so in Teutschland bekannt und erfahren u. s. w. Prefsburg 1571. — 1680. S. 16. — *L. Thurneisen*, Tractat von kalten, warmen, mineralischen und metal-

lischen Wassern. Frankf. a. d. O. 1572. B. VI. cap. 4. — *Ruland*, balneum restauratum. 1579; — 1613. L. I. c. 2. p. 83. — *Casp. Sermond*, Beschreibung der Bäder Wormbs, Valmasen und Pfeffers. 1590; Mailand 1594. — Thermae Faverianae, (lateinisches Gedicht von *Carl Pascal*), in: *Guler's* Rhaetia. S. 82. und *Stöcklin's* Nymphaeum Fabariense. S. 81 ff.; auch ins Franz. übersetzt: Les bains de Fevver en Suisse. 1613. — *B. Guler von Winck*, Rhaetia. Chur 1616. — *J. G. Gobelii*, epistola de Thermis Piperinis et affectu quodam gravissimo, in: Cent. I. Epistol. Guil. Fabricii Hildani. Oppenheim 1619. — *G. Fabr. Hildani*, epistolae duae ad D. P. Croquerum de Thermis Fabariensibus s. Piperinis in Rhaetia d. 28. Aug. 1623 u. 1625. Jun. 1626; in dessen Werken, Francof. 1646. p. 653 ff., in seinen Observat. med. LIII. p. 655., und in seinem Consilium de conservanda valetudine. Francof. ad M. 1629. — *Aug. Stöcklin*, Nymphaeum Beatiss. Virg. Mariae Fabariensis s. Tractatus de celeberrim. Fabarianis Thermis vulgo Pfeffersbad in superiore Helvetia. Dillingae 1631; — deutsch von *Joh. Kohlweck*. Dillingen 1631. — Observationes breves de Thermis Fabariensibus. August. Vindelic. 1637; — deutsch: Etliche Observationes, oder Wahrnehmungen von dem Pfeffersbad, von einem Pater der Societät Jesu (*Lor. Fover.*). Augsburg 1642. — *Barth. Moser*, Collegii medici Augustani experimentum novum de potu aquae Thermarum Fabariensium cum notis clariss. medicorum. 1644. — *Math. Merian*, Topographia Helvetiae, Rhaetiae et Valesiae. Francof. ad M. 1654. — *Mich. Raph. Schmutz von Boistorf*, Beschreibung des Wild- und Waldbades zu Pfäffers. Nürnberg 1665. — *J. Rud. Wettstein*, Thermae Favarienses, in montium Sarunetinm omnium totius Europae maxime salubres et mirabiles cavernis prope confinia Rhaetiae, carmine elegiaco descriptae. Basil. 1672. — *Giovan. Abys*, Trattato ossia breve informazione della meravigliosa aqua minerale de Favera, meritamente detta la regina de tutte le altre acque. Richenau nella Rhetia 1676; — Deutsch. Feldteich 1676. — *Math. Zimmermann*, Unda Jordanis Fabariana. Einsiedeln 1682; Baden 1689. — *J. B. de Burgo*, Hydraulica, o trattato dell' acque minerali del Masino, St. Morizio, Favera, Sculz et Bormio. Milano 1689. — *J. J. Vicari*, Hydrophylacium novum sive discursus de aquis salutaribus mineral. Ulm 1699. — *Math. Blau*, stranguriae ab urina crassa viscida, glutinosa ortae cura, ab aquis Fabariensibus in potu et balneis adhibitis; in: Ephemerid. Natur. Curios. Dec. III. A. VII. p. 4. Norimberg. 1702. — Dr. *Zach. Damur*, delineatio et utilitas thermarum Favariensium Rhaetiae. Basil. 1704. — *J. Scheuchzeri*, commentariolus de thermis Fabariensibus ad acad. Bonon. 1707., in: Comment. Bonon. Instit. T. I. p. 109. — Dr. *Joh. Reydt*, Hydrophylacium, oder neue Beschreibung des weitberühmten Pfeffersbades. Zug 1708. — *Fr. Hoffmann*, de aqua medicina universali. Halae 1712. — Dr. *Henr. Godt*, historia physico-medica thermarum Rhaetiae Fabariensium. Basil. 1719. — Desselben Theses medicae naturam et usum Thermarum Fabariensium concernentes. Basil. 1719. — *Peter Bruesch*, kurzer Bericht der heilsamen Quelle des Pfeffersbades. Zürich 1720; —

1728; — Chur 1744. — *J. J. Scheuchzer*, itinera per Helvetiae Alpinas regiones. Lugd. Bat. 1723. — Desselben Naturgeschichte des Schweizerlandes. Zweite Aufl. 1752. Th. II. S. 409 ff. — Auszug eines Briefes von Pfeffers, d. 15. Juli 1741, sammt einer kurzen Beschreibung des Pfefferserwassers u. Benennung einiger der vornehmsten Autoren, die davon geschrieben, durch P. O. M. D. (*Pet. Ott*, Med. Dr.). Zürich 1741. (Auch in: Vermischte Sammlung alter und neuer Merkwürdigkeiten. T. I. S. 171 ff.). — Dr. *Balth. Walthier*, Neue Beschreibung des Haltes vom Pfäfferser Mineralwasser, mit 77 alten und 166 neuen practischen Observationen der Kuren corroboriret. Zug 1749. — Dr. *Conr. Rahn*, Dissertatio de aquis mineralibus Fabariensibus seu Piperinis. Lugd. Batav. 1757. — *Joh. Casp. Lavater*, ein Räthsel (auf das Pfäfferswasser). Chur. 1784. — *J. K. Ch. Storr*, Alpenreise. Th. II. Leipzig 1786. — *C. F. Morell*, chemische Untersuchung der Gesundbrunnen u. Bäder der Schweiz. Bern 1788. S. 145 ff. — *J. G. am Stein*, die Pfefferser Quelle, eine Sammlung von Liedern und Gedichten, gröſstentheils a. d. Lat. übersetzt von Magister *J. G. M. Thiele*. Zizers 1793. — Dessen Briefe an Dr. *Schinz* über das Wesen u. die Heilkräfte des Pfefferserwassers: in: Gemeinnützig. Wochenschrift physisch-medicinischen Inhalts. Zürich 1792. Juni; Bregenz 1804. — Systematische Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder der bekannten Länder, vorzüglich Deutschlands u. s. w. Bd. II. Jena u. Leipzig 1799. S. 22 ff. — *J. G. Ebel*, Anleitung die Schweiz zu bereisen. Zürich 1809. — Zürcherisches Neujahrsgeschenk zum schwarzen Garten. Nr. III. Beschreibung des Heilbades Pfeffers. 1810. — *Ziegler* in: *Hufeland's* und *Osann's* Journal d. prakt. Heilk. 1825. März. — Dr. *J. R. Köchlin*, über die Pfäfferser Heilquelle, in: Annalen der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für gesammte Naturwissenschaften. Bern 1825. — *C. Rahn*, in: Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Bd. III. S. 363. — *Kasthofer*, Bemerkungen auf einer Alpenreise. Bern 1825. S. 110. — *Gabr. Rüsch*, Anleitung zu dem richtigen Gebrauch der Bade- u. Trinkkuren überhaupt, mit besonderer Betrachtung der schweizerischen Mineralwasser u. Badeanstalten. Th. II. Ebnat 1826. S. 4; — zweite Aufl. Bern u. Chur 1832. S. 4. — Beschreibung aller berühmter Bäder in der Schweiz. Aarau 1830. S. 198. — *J. A. Kaiser*, die Heilquelle zu Pfäffers, ein historisch topographischer und heilkundiger Versuch. Chur 1822; — 1833. — Derselbe in: Verhandlungen der vereinigten medicinischen Gesellschaften der Schweiz. Zürich 1828. Th. I. Abth. 1. — *J. v. Vering*, eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwässer. Zweite Aufl. Wien 1836. S. 87. — *A. Vetter*, theoretisch-practisches Handbuch d. Heilquellenlehre. Th. II. Berlin 1838. S. 57. — *E. Osann's* physikalisch-med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. I. Zweite Aufl. Berlin 1839. S. 359.

O — n.

PFEFFERSCHWAMM. Deutscher Name von Agaricus piperatus.

PFEILGIFT, oder das Gift, mit welchem von verschiedenen Völkern die Pfeile und Lanzen vergiftet werden, um tödtliche Verletzungen herbeizuführen, wird aus verschiedenen Pflanzensäften in Asien, Afrika und Amerika bereitet. S. Strychnos.

PFEILNAHT, Sutura sagittalis, wird die unbewegliche Verbindung der Pfeilränder der Scheitelbeine genannt. Sie läuft der Länge nach über das Oberhaupt oder den Scheitel, nimmt hinter der Mitte des Stirnbeins in der Kranznaht ihren Anfang, und endigt sich über der Mitte des Hinterhauptbeins in der Lambdanaht. Unter dieser Naht verläuft der Längenblutleiter der harten Hirnhaut. Vergl. den Artikel Naht.

S — m.

PFEILSONDE, Sonde à flèche, Sonde à dard, ist eine silberne Röhre, von der Gestalt eines gekrümmten männlichen Catheters, in welcher ein scharfer Stachel liegt. Die Oeffnung, aus der ganz nahe am vorderen, geschlossenen Ende die Spitze des Stachels hervortritt, befindet sich in der concaven Fläche der Röhre: von dieser Oeffnung läuft auf derselben Fläche eine Spalte entlang, und ihr entspricht eine Rinne in dem Stabe. Die Sonde wird beim hohen Steinschnitte in die Blase gebracht, der Stachel, dessen Stab aus dem trichterförmigen Ende der Röhre hervorragt, und einen Knopf hat, wird durch die Wand der Blase gestofsen, und das Messer auf der Rinne abwärts geleitet, während das stumpfe Ende der Röhre den Blasengrund emporhält. — ***Frère Cosme*** hat den Nutzen der Pfeilsonde zuerst nachgewiesen; doch sind an seinem Werkzeuge später mehrfache Verbesserungen angebracht; die Spitze des Stachels wird am zweckmäfsigsten lancettartig angefertigt, das vordere Ende der Röhre olivenähnlich. Verschiedene Formen der Pfeilsonden sind von ***Perret***, ***Lassus***, ***Brambilla***, ***Scarpa***, ***Legros***, ***La Faye*** u. A. angegeben: die Sonde des ***Montagna*** hat eine Sförmige Krümmung, so dafs der von der Oeffnung aufsteigende, rückwärts gebogene Schnabel der Röhre den Grund der Blase stützt: doch ist die Einbringung schwierig. — (S. d. Art. Blasensteinschnitt).

Literat. *Brambilla*, Instrument. chirurgicum. Viennense 1780. Tab. XLIV. Figur 4. 5. — *Blasius*, Akiurgische Abbildungen. Halle 1833 Taf. XXXV.

Tr — l.

PFENNIGKRAUT. S. Lysimachia.

PFERDEALOË. S. Aloë.

PFERDESAAMEN. S. Oenanthe Phellandrium.

PFERDESCHWEIF. S. Rückenmark.

PFERDESEUCHE. Obgleich mehrere Krankheiten der Pferde zuweilen eine seuchenartige Ausbreitung erlangen, so hat man doch den Namen „Pferdeseuche" mehr ausschliefslich einer erst in der neueren Zeit näher bekannt gewordenen Krankheit beigelegt, die sich im Wesentlichen als eine katarrhalisch-rheumatische Entzündung verschiedener Organe, mit einem, meistens zum asthenisch-nervösen (typhösen) Character neigendem Fieber bezeichnen läfst. Sie hat auch die Namen: Influenza, nervöses Katarrhalfieber, epizootisches oder katarrhalisches Nervenfieber, Brustseuche, seuchenhafte Brustfell-Lungenentzündung, epizootische Brustkrankheit der Pferde, epizootische Lungen- und Leberentzündung, Lebertyphus u. dgl. erhalten, je nachdem man die Art ihrer Entstehung und Verbreitung, oder das in verschiedenen Gegenden und in verschiedenen Jahren des Herrschens sehr abweichend hervorgetretene Hauptleiden bezeichnen wollte. Gewifs sind auch ganz verschiedene Krankheiten, die nur durch das seuchenartige Herrschen eine Aehnlichkeit mit einander erhielten, unter den einen oder den anderen Namen gebracht, und als identisch mit der in Rede stehenden Krankheit betrachtet worden. — Diese Pferdeseuche wird von manchen Schriftstellern für eine, erst in der neueren Zeit entstandene Krankheit betrachtet, — höchst wahrscheinlich aber unrichtig, da sie in früherer Zeit, bei dem mangelhaftem Zustande der Thierheilkunde, wohl nur nicht gehörig beobachtet und beschrieben worden ist. Es finden sich in den thierärztlichen Schriften die ersten, aber nur sehr unvollständige Andeutungen über eine im Jahre 1714 allgemein herrschend gewesene Pferdeseuche; nach *Gibson* zeigte sich eine solche in England gegen Ende des Jahres 1732 als Brustseuche, 1734 im Frühjahre aber mit vorherrschenden Leiden der Baucheingeweide. *Fehr* hat die Brustseuche schon im siebenjährigen Kriege, dann in den Jahren 1766, 1775 und 1805 beobachtet; *Brugnone* beschrieb sie 1783 als ein nervöses (typhöses) Fieber mit entzündlichen Zufällen der Brust- und Baucheingeweide;

Havemann sahe sie 1786 und 1795 in Hannover, wo sie neben dem Brust- und Leberleiden mit heftigen Augenentzündungen, mit rheumatischen Lahmheiten u. s. w. erschien. *Gilbert* beobachtete 1795 in Frankreich eine ganz ähnliche Krankheit, die auch zu derselben Zeit, wie eben gesagt, in Deutschland hin und wieder vorkam; im Jahre 1797 herrschte eine typhöse Lungenentzündung unter den Pferden in ganz Deutschland, und verbreitete sich in der Richtung von Nord nach Süd. In einer überraschenden Ausdehnung und Bösartigkeit erschien im Jahre 1805 mit demselben Gange eine asthenische Brustseuche, bei welcher auch Leberaffectionen, Bräune, Anschwellungen des Kopfes, der Drüsen, u. s. w. häufig bestanden. Sie wurde von *Naumann*, *Fehr*, *Sander*, *Havemann*, *Wolstein*, *Viborg* u. a. Thierärzten beschrieben. Im Jahre 1820 trat die Pferdeseuche in Rufsland, Schweden und im nördlichen Deutschland an verschiedenen Orten wieder auf, verbreitete sich hier allmälig in mehreren Richtungen nach Süd, Ost und West, aufserdem auch nach Oesterreich, Ungarn, in die Schweiz, nach Frankreich und England, und kam nach kurzen Pausen fast überall immer wieder von neuem, bald mehr bald weniger ausgebreitet, hervor, so dafs sie seit jener Zeit niemals gänzlich wieder verschwunden ist. Hin und wieder kam sie längere Zeit nur bei einzelnen Pferden, gleichsam sporadisch, vor, trat dann aber plötzlich bei einer gröfseren Menge der Pferde auf. Sie verschonte kein Alter, kein Geschlecht, keine Race und keine Art der verschiedenen Gebrauchspferde, ergriff aber besonders junge Thiere von edler und von veredelter Race. Den gröfsten Schaden brachte sie in Gestüten, in Marställen und in Militärställen hervor. Doch hat sie in den einzelnen Jahrgängen sowohl in der Form des vorherrschenden Leidens, als auch im Character der Vitalität und in der Bösartigkeit grofse Verschiedenheiten gezeigt, und hierdurch über ihr Wesen, ihre Ursachen und therapeutische Behandlung mancherlei sich widersprechende Ansichten hervorgerufen.

Die Krankheit ist immer mit einem Fieber begleitet, welches, je nach der Constitution der Pferde und nach dem herrschenden Krankheits-Genius, bald vom Anfange an einen asthenischen, bald auch einen erethisch-synochösen Character zeigt; doch fehlen auch im letzteren Falle meistens die, einem

solchen Fieber entsprechenden Symptome einer activen Entzündung, und es macht sich immer bald eine vorherrschende Neigung zum Uebergang ein den torpiden Character bemerkbar. Hierdurch besonders weicht die Pferdeseuche von den ähnlichen, aber sporadisch vorkommenden Krankheiten ab. — Das Uebel scheint häufig ganz plötzlich in einem ziemlich hohen Grade hervorzutreten, in den meisten Fällen hat man aber Vorboten desselben bemerkt, welche darin bestehen, dafs die Pferde einen Tag oder einige Tage hindurch verminderten Appetit, Mattigkeit, trüben Blick, etwas rauhes Haar, und oft auch Gelbfärbung der Conjunctiva und der Maulschleimhaut zeigen; hierzu findet sich ein etwas schnellerer Puls, und indem dann diejenigen Symptome hinzutreten, die den einzelnen Formen der Krankheit eigenthümlich sind, bildet sich dieselbe vollständig aus. Hinsichtlich dieser verschiedenen Formen zeigt sie sich entweder 1) als katarrhalisch-typhöses Fieber ohne vorherrschendes Localleiden; — 2) als Halsentzündung; — 3) als Brustentzündung, und zwar a) als Brustfellentzündung, b) als Lungenentzündung, und c) als Lungen-Brustfellentzündung; — 4) als Leberentzündung, und zwar als solche allein, oder in Verbindung mit einer der eben genannten Krankheitsformen. Die Complicationen dieser Formen des Leidens mit einander, wie auch in der Zeitfolge ihres Zusammentretens sind sehr mannigfaltig; denn bald beginnt das Erkranken als Brustentzündung, und nach 2, 3, und mehreren Tagen findet sich ein Leberleiden hinzu; bald entsteht dieses zuerst, und früher oder später findet sich eine Brustentzündung ein; oft tritt die Krankheit sogleich als complicirtes Leiden auf u. s. w. Durch diese Verschiedenheiten wird in den einzelnen Fällen das Krankheitsbild oft sehr verändert und undeutlich.

Das katarrhalisch-typhöse Fieber tritt zuerst mit den Erscheinungen eines mäfsigen Katarrhalfiebers auf. Die Pferde sind matt, haben geringen Appetit zu Futter und Getränk, das Haar ist struppig, die Haut trocken, es tritt von Zeit zu Zeit wiederholt ein Frostschauder ein, wobei Ohren und Füfse kalt werden; in der hierauf folgenden Hitze werden die Augen mehr lebhaft, zuweilen glänzend, und die Füfse und Ohren vermehrt warm; es findet sich Husten, der

gewöhnlich trocken, krächzend, zuweilen aber auch feucht und locker ist. Die Bindehaut und die Schleimhaut in der Nase und im Maule, bei Stuten auch die der Scheide, erscheint blafsroth, oft aber auch gelbroth oder ganz gelb, anfangs trocken, späterhin mit vermehrter Absonderung, so dafs aus den Augen und aus der Nase ein schleimiger, weifslicher, aus letzterer zuweilen auch ein gelblicher, mit kleinen Klümpchen gemengter Ausflufs stattfindet. Die Zunge ist schmutzig-gelb belegt. Die Lymphdrüsen im Kehlgange schwellen an, werden dabei etwas hart, zeigen aber im weiteren Verlaufe weder zur Zertheilung noch zur Eiterung eine Neigung Der Puls ist zuerst hart, mäfsig voll, 50 bis 65 in der Minute, dabei der Herzschlag an der linken Seite der Brust stark, oft sogar pochend zu fühlen. Das Athmen geschieht 12—16 mal in der Minute ohne besondere Anstrengung. Die Thiere legen sich zum Ruhen auf die Streu nieder, manche liegen sogar viel. Der entleerte Koth ist braun, der Urin blafsgelb, beides in gewöhnlicher Menge. In zwei bis drei Tagen steigt die Zahl der Pulse fortwährend, so dafs sie bald die enorme Höhe von 90 bis über 100 in der Minute erreicht; die Schläge werden dabei immer schwächer, selbst aussetzend, und der Herzschlag an beiden Seiten der Brust fühlbar. Die Thiere legen sich nun gewöhnlich nicht mehr, sondern stehen fortwährend, halten die Augen halb oder ganz geschlossen, und senken den Kopf tief herab, oder stützen ihn fest in die Krippe, wobei nicht selten von dem Druck der letzteren oder von der Halfter starke Quetschungen, und hierdurch selbst Hautbrand entstehen, Die Schwäche hat einen hohen Grad erreicht, daher die Pferde schwer von der Stelle zu bringen sind, und beim Gehen taumeln. Die Frefslust ist nun in der Regel fast ganz verschwunden, manche Pferde zeigen aber noch Neiguug zum Saufen. Die Temperatur ist anhaltend erhöhet, die Haut mit einer klebrigen Feuchtigkeit versehen; die Schleimhäute sind bei manchen Patienten ganz blafs, bei anderen rothfleckig, mit Ecchymosen versehen, oder auch gleichmäfsig dunkelroth, wie mit Blut unterlaufen. Zuweilen sieht man auch ergossenes Blut in der vorderen Augenkammer. — Bei manchen Thieren entstehen ödematöse Geschwülste am Kopfe, unter der Brust und dem Bauche, auch an den Füfsen; noch etwas später schwitzt Blut

aus der Nasenschleimhaut, auch an mehreren Stellen aus der Haut, besonders an den Fesseln. Zuletzt verschwillt Maul und Nase, das Athmen wird sehr beschwerlich, schnarchend, die ausgeathmete Luft und die Hautausdünstung stinkt, es tritt Diarrhoe, und unter gänzlicher Entkräftung der Tod ein.

Die Halsentzündung tritt mit demselben katarrhalisch-asthenischen Fieber, mit Anschwellung der Ohrdrüsen oder der Zunge, des Kehlkopfes u. s. w., mit beschwerlichem röchelnden Athmen und mit Beschwerden im Schlingen auf.

Bei der Brustfellentzündung zeigen die Pferde zuerst ein gelindes Fieber mit mäſsig vermehrter Zahl (50—60) der Pulse, wobei die Arterie hart und klein ist; die Temperatur wechselt, oft zittern die Thiere; ihr Blick ist zuerst wie bei gesunden Pferden, bei der Zunahme des Leidens drückt er oft groſsen Schmerz aus; sie stehen mit aufgerichtetem Kopfe, und wenn man sich ihnen nähert, zeigen sie fast in jeder Periode der Krankheit, wenigstens momentan, einige Munterkeit, indem sie schnell an die Krippe treten, etwas Heu ins Maul nehmen und dasselbe kauen; sie erscheinen deſshalb dem Nichtkenner gar nicht so krank, wie sie wirklich sind; bei ruhiger Beobachtung aus der Ferne sieht man aber, daſs sie von der Krippe zurücktreten, das Kauen nicht fortsetzen, die Ohren breit aus einander oder herabhängen lassen, den Kopf senken, die Vorderbeine breit aus einander, die Hinterfüſse aber eng zusammen stellen. Oft setzen sie nur einen Vorderfuſs seitwärts von der Brust ab, und zwar denjenigen, welcher der leidenden Seite der letztern entspricht, wenn nicht die ganze Pleura ergriffen ist. Die Haare sind glanzlos. Die Bindehaut ist entweder blaſsroth, nur mit einzelnen sichtbaren Gefäſsen durchzogen, oder schmutzig roth, zuweilen auch gelb; die Schleimhaut in der Nase und im Maule ist eben so, aber an letzterer bemerkt man am Rande des Zahnfleisches 2 bis 4 Linien breit eine dunkelrothe Färbung. Die Nasenschleimhaut ist zuerst gewöhnlich trocken, später mehr als normal feucht, so daſs selbst ein Ausfluſs von wässerigem, bald weiſsem, bald gelblichem Schleim bei manchen Patienten besteht; die Maulhöhle erscheint feucht, und häufig (aber nicht immer) vermehrt warm. Das Athmen geschieht mit weit geöffneten Nasenlöchern, und mit festgestellten Rippen, fast nur mit Hülfe der Bauchmuskeln und

der Flanken; im hohen Grade des Leidens bildet sich bei jeder Exspiration unter den Rippen am Bauche eine Rinne; die ausgeathmete Luft ist nur etwas wärmer als im normalen Zustande; die Thiere suchen das Husten zu unterdrücken, wenn es aber stattfindet, geschieht es mit trockenem, meist hellklingendem Tone. Bei angebrachtem Druck an die eine oder die andere Brustwand stöhnen die Thiere, und im höheren Grade des Uebels thun sie dies bei jedem Athemzuge von selbst. Das Respirationsgeräusch ist ganz deutlich zu hören, so lange nicht grofse Exsudate entstanden sind. Die Patienten fressen sehr abwechselnd, saufen aber viel und regelmäfsig. Der Koth ist klein geballt, hart, von gewöhnlicher Farbe, oft mit zähem Schleim umhüllt; der Urin zuerst röthlich, klar, später trüb. Die Thiere legen sich während der ganzen Krankheit nicht zur Ruhe nieder.

Die Lungenentzündung beginnt oft mit sehr unbedeutenden Symptomen, ähnlich einem mäfsigen Katarrh, und tritt erst nach 2 bis 3 Tagen deutlich erkennbar hervor; oft erscheint sie aber gleich anfangs mit heftigen Zufällen, namentlich mit starkem Frostschauder, mit schnellem, hartem, aber oft sehr kleinem Pulse, und mit schneller, eigenthümlich angestrengter Respiration. Diese eigenthümliche Respiration, welche sich auch in den langsamer eintretenden Fällen bei der vollständigen Entwickelung der Lungenentzündung immer findet, zeigt sich darin, dafs der Banch mehr aufgezogen ist, und die Bewegungen der Flanken sehr gering sind, während der ganze Brustkasten bei jedem Athemzuge so stark als möglich erweitert wird, so dafs man die Bewegungen der Rippen deutlich sieht. Auch bemerkt man hierbei trotz der starken Erweiterung der Nasenöffnungen ein auffallendes Spiel der Nasenflügel. Die ausgeathmete Luft ist wärmer als da, wo Pleuritis besteht; Husten findet sich zuweilen von selbst, bei höheren Graden des Leidens wird er aber unterdrückt; er ist mehrentheils etwas rauh, selbst heiser, trocken, und hält zuweilen mehrere Minuten hindurch an. In den gelindern Graden zeigen die Thiere keinen Schmerz, wenn man ihre Brust drückt, in den höhern Graden stöhnen sie hierbei, und oft thun sie dies auch von selbst sehr anhaltend und laut. Die Auskultation ergiebt gar kein Respirationsgeräusch, oder dasselbe ist nur stellenweis und undeutlich wahrzunehmen. Die

Thiere legen sich nicht nieder. Sie stecken das Maul oft und mit Hastigkeit in den Trinkeimer, schlingen aber nur wenig Wasser hinunter, und scheinen sich oft nur das Maul abzukühlen. Die Erscheinungen an den Schleimhäuten, an den Se- und Excretionen sind fast ganz wie bei Pleuritis.

Bei der Complication von Pneumonie mit Pleuritis findet man die bei beiden Krankheitsformen erwähnten Symptome neben einander bestehend; nur drückt der Blick noch mehr Angst aus, das Athmen geschieht mit grofser Anstrengung, wobei die Thiere die Vorderbeine weit aus einander, die Hinterbeine eng zusammen unter den Leib stellen; sie stöhnen früher, und noch lauter als bei der Pleuritis; alles Uebrige ist wie bei dieser und wie bei der Pneumonie.

Bei allen drei Formen des Brustleidens werden im fernern Verlaufe, und, wie es gewöhnlich ist, bei der Zunahme der Krankheit die Patienten sehr schwach; der Puls steigt bis 80 und mehr, und er wird klein, weich, schwach und aussetzend; der bisher an der linken Seite der Brust fühlbare Herzschlag wird pochend, zuweilen doppelschlägig; das Athmen geschieht immer angestrengter, schneller, mit Bewegung der Wirbelsäule oder des ganzen Körpers; bei vielen Patienten hört man in der Luftröhre ein rasselndes Geräusch; der Husten wird immer seltener und schwächer, das Stöhnen immer lauter; oft knirschen die Thiere mit den Zähnen; der Appetit schwindet immer mehr, wird aber selten ganz aufgehoben; bei manchen Pferden entstehen unter der Brust und unter dem Bauche und an den Füfsen ödematöse Anschwellungen, die aber gewöhnlich bei einer eintretenden Krisis, und wenn die Thiere anfangen sich niederzulegen, wieder verschwinden.

Die an Leberentzündung leidenden Pferde zeigen sämmtlich vom Anfange an, und oft schon viele Tage vorher, eine Gelbfärbung der Bindehaut und der Schleimhaut im Maule (Stuten auch an der Scheide); die Schleimhaut der Nase ist etwas dunkler geröthet, und am Rande des Zahnfleisches findet sich meistens ein rother Rand; die Thiere sind sehr matt, und beim Gehen schwanken sie auffallend mit dem Hintertheile. Sie legen sich nieder, aber stets nur für kurze Zeit; zuweilen scharren sie mit den Füfsen, wie bei Leibschmerzen, und wenn man in dem rechten Hypochondrio

einen Druck anbringt, weichen sie meistens aus, und stöhnen. Der Puls ist nur bei einzelnen, recht kräftigen Thieren während der ersten 24 bis 30 Stunden hart und voll, bei den meisten dagegen weich, oft klein, seine Zahl zwischen 50 und 70; der Herzschlag ist an der linken Brustseite fühlbar. Das Athmen geschieht mehrentheils zuerst ohne bedeutende Störung, späterhin wird es aber schneller, zuweilen sehr schnell und bald mehr bald weniger angestrengt. Der Appetit ist im Anfange nicht so gestört wie bei der Brustentzündung, namentlich fressen die meisten Pferde noch Heu, verschmähen jedoch meistens das Körnerfutter. Der Durst ist gering. Die Darmexcremente sind klein geballt, hart, hell von Farbe, sauer riechend, der Urin gelblich oder blafsroth; beide Ausleerungen erfolgen in geringen Quantitäten. Bei der Zunahme des Uebels wird der Puls immer schneller, kleiner, das Athmen immer kürzer, die Gelbfärbung der Conjunctiva intensiver, zuweilen ganz roth- oder braungelb; bei manchen Pferden entstehen in den Augenkammern gelbrothe Extravasate; die Thiere stehen betäubt, ähnlich wie bei dem Dummkoller; sie versagen Futter und Getränk gänzlich; der Leib ist verstopft, oder es tritt entgegengesetzt auch Diarrhöe mit sehr stinkenden Excrementen ein; zuweilen entstehen Oedeme an den Füfsen und unter dem Bauche. — Die Leberentzündung ist sehr oft (in manchen Seuchen immer) mit Pleuritis oder mit Pneumonie verbunden. In solchen Fällen zeigen die Patienten zugleich die Erscheinungen dieser Krankheiten.

Die Dauer, der Verlauf und die Ausgänge der Pferdeseuche sind bei den einzelnen Thieren, je nach ihrer Constitution und Raçe, nach dem eben herrschenden Charakter der Krankheit, nach der Form und Complication derselben, und nach der Zeit und Art der geleisteten Hülfe sehr verschieden. Bei jungen Pferden von edler oder von veredelter Race verläuft sie verhältnifsmäfsig am schnellsten und mit den übelsten Ausgängen, wogegen sie bei Pferden von gemeiner Raçe in der Regel langsamer, viel milder und gutartiger erscheint. In mehreren Seuchen zeigte sie sich, welche Form des Uebels auch bestand, fast allgemein so gutartig, dafs sie schnell und leicht vorüberging, und nur einzelne Opfer forderte, während sie in anderen Jahren bei jedem von ihr ergriffenen Thiere mit Lebensgefahr verbunden war, da

sie trotz jeder Art der Behandlung üble Ausgänge machte; zuweilen bildeten sich die letzteren schon in den ersten 24 Stunden bei anscheinend gelinden Zufällen, oft aber erst nach 8 bis 14 Tagen, und der Tod erfolgte, dem entsprechend, bei einzelnen Thieren überraschend schnell nach 3—4 Tagen, bei den meisten aber nach 8 bis 14 Tagen, zuweilen noch später. Die Jahreszeit und Witterung hatte hierauf keinen wirklich nachgewiesenen Einfluſs. Hinsichtlich der Form des Leidens zeigte sich das nervöse Katarrhalfieber verhältniſsmäſsig am gutartigsten, und selbst da, wo es in einem hohen Grade entwickelt war, endete es mehrentheils noch mit Wiedergenesung. Die Pleuritis führte die schnellsten und häufigsten Todesfälle herbei; etwas langsamer verlief die Pneumonie, und noch etwas langsamer und weniger lebensgefährlich erschien die Leberentzündung, wenn sie allein bestand. Complicationen vermehrten jederzeit die Gefahr. — Bei zeitig gebrachter Hülfe erreichte die Krenkheit gewöhnlich nicht die höheren Grade, sondern ging binnen 7—14 Tagen in Genesung über; in andern Fällen dauerte sie 3—4 Wochen. Oft hinterlieſs sie eine groſse Schwäche, die 6—8 Wochen fortdauernd war, und häufig ging sie in Nachkrankheiten über.

Bei dem nervösen Katarrhalfieber erfolgt die günstige Entscheidung durch reichliche Schleimsecretion an der ganzen Respirations-Schleimhaut oder durch viel dunkeln, zähen Urin, selten durch Schweiſs oder Diarrhöe; bei den übrigen Formen des Uebels ist dagegen auch die letztere häufig zur Genesung führend, und besonders gilt dies von der Leberentzündung, bei welcher man den Abgang von breiigem, dunkelgrünem oder dunkelbraunem Koth immer als eine günstige Erscheinung betrachten muſs. Als üble Ausgänge und Uebergänge bei dem Katarrhalfieber findet sich zuweilen Dummkoller, Schlagfluſs, Lähmung verschiedener Theile, das Faulfieber, brandige Zerstörung der Haut und des Zellgewebes an den angeschwollenen Stellen, und bei manchen Pferden der Rotz und Wurm. Die Pleuritis veranlaſst bei ungünstigem Ausgange entweder Brand, oder, was viel häufiger geschieht, Exsudate von Faserstoff und von gelblichem oder rothem, stinkendem Serum; und hierdurch Verwachsungen und acute Wassersucht. Bei der Pneumonie entstehen He-

patisationen, Verjauchungen, Abscesse und selbst Brand im Lungengewebe; und die Hepatitis verursacht meistens Indurationen, zuweilen aber auch Erweichungen der Lebersubstanz, und in Folge der letztern bei einzelnen Pferden Berstung dieses Organs und innere Verblutung. Durch diese üble Ausgänge erfolgt der Tod zuweilen unmittelbar und schnell, in andern Fällen geht ihm Dämpfigkeit, Abmagerung u. s. w. durch einige Zeit voran. — Als eine ganz eigenthümliche Folge der Brust- und Leberentzündungen sind die Entzündungen der Beugesehnen und ihrer Scheiden am Schienbein noch zu nennen. Sie entstehen immer ganz plötzlich, meistens 8 bis 14 Tagen nach ganz gut erfolgter Heilung, zuweilen erst nach 4 Wochen, selten noch während der Krankheit; die Thiere zeigen dabei sehr heftigen Schmerz, elastische oder derbe Geschwulst und etwas vermehrte Wärme an den genannten Sehnen unmittelber über dem Fesselgelenk; sie schonen den kranken Fuſs, und oft liegen sie deſshalb fortwährend. Häufig ist nur ein Fuſs so affizirt, zuweilen leiden aber zwei oder drei Füſse, und nicht selten wechselt das Leiden von einem Fuſse zum andern. Dasselbe ist immer sehr hartnäckig und macht oft Recidive. — Bei und nach einigen Seuchengängen sah man auch die periodische Augenentzündung, und als deren gewöhnliche Folge, den grauen Staar häufig an solchen Pferden eintreten, welche von der Pferdeseuche ergriffen waren.

Der Sectionsbefund bei den an dieser Krankheit gestorbenen Pferden ist mit der Form des Leidens und mit den hierbei entstehenden Ausgängen desselben übereinstimmend.

Die Aetiologie der Pferdeseuche bietet in jeder Hinsicht noch viel Räthselhaftes dar. Als Ursachen betrachtet man Miſsverhältniſse in der Beschaffenheit der Atmosphäre, besonders zu reichliche Anhäufung von Wasser in ihr, und hierdurch bedingte, oft wiederholte starke Nebel; ferner verdorbene Nahrungsmittel und fauliges Wasser, reichliche Ernährung der Pferde bei zu wenig Bewegung, besonders wenn die Pferde vorher an magere Kost, oder an viele Bewegung in freier Luft gewöhnt waren; aber auch entgegengesetzt, ungewohnte Anstrengungen erzeugen das Uebel; ebenso das Zusammensein vieler Pferde in einem Stalle, dunstige Ställe, Zugluft, rauhe Nord- und Ostwinde. Diese sämmtlichen Ein-

wirkungen können jedoch, wo sie stattfinden, zum Theil nur als prädisponirende Ursachen, oder zuweilen auch als solche, die den Ausbruch des Leidens bedingen, angesehen werden. Warum sie aber nicht, wie zu andern Zeiten, eine einfache Entzündung der Organe, sondern gerade eine Entzündung mit typhösem Character, und bei vielen Thieren zugleich erzeugen? — ist wohl nur durch Annahme eines spezifischen Miasma zu erklären, das sich in der Atmosphäre aus unbekannten Ursachen, doch unter Mitwirkung örtlicher Einflüsse, aus dem Boden, dem Wasser u. s. w. entwickelt.

Eine besondere Disposition für die Krankheitsursachen scheint in dem jugendlichen Körper zu bestehen; denn die meisten von der Seuche ergriffenen Pferde befinden sich in dem Alter von 4 bis 6 Jahren; doch erkranken auch jüngere und sehr alte Pferde an ihr, und es ist bestimmt unrichtig, wenn behauptet wird, dafs die Seuche eine Entwickelungskrankheit sei, und die Thiere nur einmal im Leben befalle. Als eine Hauptursache betrachten Manche auch noch ein flüchtiges Contagium, welches sich in allen Formen der Seuche entwickeln soll, aber keinesweges für alle Fälle sicher erwiesen ist. Man hat zwar vielfach beobachtet, dafs bisher gesund gewesene, und keiner andern Ursache ausgesetzte Pferde an der Seuche erkrankten, nachdem sie mit anderen Pferden in Berührung gekommen, die bereits an dem Uebel litten, und *Anker* hat den Ausbruch der Krankheit jedesmal sieben Tage nach einer solchen Gelegenheit erfolgen sehen; ich kann dies aber nicht bestätigen, da ich bei sehr häufigen und unter verschiedenen äufserlichen Verhältnissen dargebotenen Gelegenheiten zur Ansteckung, selbst durch absichtliche Ansteckungs- und Impfversuche keine Uebertragung der Krankheit auf gesunde Pferde erfolgen sah. Auch entspricht die sehr unregelmäfsige Verbreitungsweise der Krankheit in gröfseren Ställen (z. B. in Militärställen, Marställen, Gestüten und Remonte-Depots), wo Gelegenheit zur vielseitigen Ansteckung vorhanden ist, nicht dem Gange einer wahren Contagion. Denn bald verbreitet sich die Krankheit binnen 6, 8 bis 14 Tagen fast gleichmäfsig über eine grofse Anzahl der vorhandenen Pferde, bald schleppt sie sich langsam einige Monate hindurch bei einzelnen Thieren fort, und nicht selten entstehen sogar Pausen von 2 und mehreren Wochen, ehe neue

Erkrankungen

Erkrankungen eintreten. Dabei kommen auch die letzteren mehrentheils nicht unmittelbar in derselben Reihefolge vor, wie die Thiere neben einander stehen, sondern bald hier, bald dort. In manchen Fällen hat jedoch ein solches Fortschreiten in einer gewissen Reihefolge wenigstens bei einigen Thieren stattgefunden, und hierdurch vorzüglich den Verdacht der Contagiosität erzeugt. Hierzu kommt noch der eigenthümliche, mehrmals beobachtete Umstand, dafs in abgetheilten, aber nahe an einander liegenden Kasernenställen auf derselben Bodenfläche, bei gleicher Nahrung, bei demselben Trinkwasser und bei demselben Dienste der Pferde die Krankheit in der einen Abtheilung des Stalles sehr ausgebreitet herrschte, in den andern Abtheilungen aber gar nicht, oder nur bei einzelnen Thieren vorkam. Dies hat sich mehrmals in verschiedenen Jahren bei denselben Abtheilungen, zuweilen aber auch wechselnd zwischen den einzelnen Abtheilungen wiederholt. Es ist sehr selten vorgekommen, dafs in einem Gestüt alle Abtheilungen, oder bei einem Regiment alle Escadronen zugleich die Krankheit hatten, wenngleich fortwährend eine vielfältige Communication zwischen den Ställen, zwischen den Pferden und dem Personale bestand. Diese Beobachtungen zusammen genommen, können daher mehr gegen, wie für die Existenz eines Contagiums beweisen; jedoch ist, wie bei andern miasmatischen Krankheiten mit nervösem oder typhösem Character, unter gewissen Umständen auch die Erzeugung eines Contagiums wohl möglich.

Die Prognosis bei den einzelnen Thieren richtet sich nach den bei dem Verlaufe und den Ausgängen angedeuteten Verschiedenheiten. Als Seuche gestattet die Krankheit kaum eine bestimmte Beurtheilung, theils weil die Ursachen so wenig bekannt sind, und ihre Vermeidung daher nur in sehr geringem Maafse möglich ist, — theils, weil die bisherigen Beobachtungen eine grofse Ungleichheit im Verlaufe und in der Dauer der Seuche gezeigt haben. Die Jahreszeit und Witterung scheinen hierbei nur von sehr geringem Einflufs zu sein.

Zur Prophylaxis hat sich eine regelmäfsige Fütterung mit gesundem Hafer und Heu, oder mit gutem Grünfutter, — das Vermeiden sumpfiger oder überschwemmt gewesener

Weiden, — die Verabreichung kleiner Gaben von (pro D. 2 Unzen) Kochsalz oder Glaubersalz entweder für sich allein, oder mit etwas Kalmuswurzel-Pulver gemengt, täglich zweimal, am besten auf dem Körnerfutter des Morgens und Abends, — zuweilen bei gut gefütterten Thieren eine Purgierpille aus Aloë (6—10 Dr.) und Calomel (2 Dr.), bei kräftigen Pferden mit Anlage zu activen Entzündungen auch ein Aderlafs von 5—10 Pfund, nützlich gezeigt. Ausserdem ist den Thieren täglich eine mäfsige Bewegung zu machen, aber hierin jeder Excefs zu vermeiden, besonders bei der Dressur junger Pferde. In den Ställen sorgt man für trockene Streu, für gehörigen Abflufs des Urins und für reine Luft, vermeidet aber Zugluft und Erkältungen. Das Lüften der Ställe durch Oeffnen der Thüren und Fenster darf daher nur an einer Seite des Gebäudes, oder am besten zu der Zeit geschehen, wenn die Pferde aus demselben gebracht sind. Erlauben es die Umstände, so wählt man hierzu die Mittagszeit, und, wenn eben Nord- oder Ostwinde herrschen, lüftet man nur an der Mittagseite des Stalles. Liegen die Ställe sehr niedrig, oder auf feuchtem Boden, so kann man auch, bei nasser Witterung im Herbst, Winter und Frühling in den Ställen Chlordämpfe täglich einmal entwikkeln (doch mit Rücksicht auf etwa vorhandene Brustkranke), oder Räucherungen von Wachholderbeeren machen. Auch vermeidet man eine Ueberfüllung der Ställe, und wo die Krankheit bereits in einem Stalle herrschend ist, sucht man die unmittelbare Berührung der gesunden Pferde mit den erkrankten, wenn auch nur aus Vorsicht, zu vermeiden.

Bei der Kur der Pferdeseuche müssen die oben angegebenen Verschiedenheiten in der Form des Leidens, so wie diejenigen Eigenthümlichkeiten, die durch den Charakter, die Complicationen, die Dauer und Ausgänge desselben, durch das Alter und die Constitution der Thiere bedingt sind, berücksichtiget werden. — Das nervöse Katarrhalfieber wurde sichtbar vermindert und verkürzt, wenn man bei gut genährten Pferden im ersten Stadium mäfsige Gaben von Glaubersalz (pr. Dos. 2 bis 3 Unzen) mit Salmiak (½ Unze) oder mit Brechweinstein (½ Drachme) bei einem Mitleiden der Leber Glaubersalz mit Calomel (½ Drachme), und Fliederblumen oder Kamillenblumen (1 Unze) in Latwergen-

form täglich 3 mal und etwa zwei Tage hindurch gab; bei älteren und weniger kräftigen Thieren setzte man statt des Flieders die rad. Calami oder Valerianae zu den ersteren Mitteln, und nach 2, 3 Tagen, oder wenn reichlichere Schleimabsonderung oder ödematiöse Anschwellungen entstanden waren, gab man Rad. Calami, R. Valerian. Flor. Arnic. Bacc. Junip. Ol. terebinthin. und dgl. Reizmittel; bei Faulfieber diese Mittel in Verbindung mit Acid. muriatic., mit Kampfer, Cort. Quercus oder C. Salicis. Die grofsen Oedeme wurden scarifizirt und mit verdünnter Salzsäure, mit einer Auflösung von Chlorkalk, oder mit Terpenthinöl oder Weingeist, die stark angeschwollenen Augen mit einer schwachen Auflösung von Zinc. sulphuric. oder von Cupr. alluminat. gewaschen Bei grofser Eingenommenheit des Kopfes, so wie bei Affektionen der Brustorgane und bei Lähmungen, leisteten Haarseile und Fontanelle gute Dienste; aber die Haut und das Zellgewebe an den betreffenden Stellen werden zuweilen schnell brandig. In diätetischer Hinsicht ist trockene, reine Luft im Stalle, gute Nahrung, überchlagenes Getränk mit Mehl, Sauerteig oder Leinkuchen nahrhafter gemacht, Beförderung der Hautausdünstung durch Putzen, Reiben mit Strohwischen und warme Decken, auch Ruhe erforderlich. — Die Halsentzündung erfordert hinsichtlich des Allgemeinleidens dieselben Mittel; bei gut genährten kräftigen Pferden auch eine Blutentziehung von 8 bis 10 Pfund; aber hauptsächlich sucht man durch Einreiben von Linim. volatile und Ol. terebinth., oder von Ung. Cantharidum, oder durch Haarseile neben und unter dem Kehlkopfe, die Entzündung nach aufsen abzuleiten, weil die innerlich angewendeten Mittel, des gehinderten Schluckens wegen, oft wenig oder gar nichts leisten. Bei Erstickungsgefahr mufs die Tracheotomie gemacht werden. Wenn die Zunge stark angeschwollen ist, oder sich viel zäher Schleim im Maule angehäuft, kann ein Maulwasser von Salzsäure (1 Unze) mit Wasser (2 Pfund) und Honig (2 Unzen) mit Nutzen gebraucht werden.

Die Brust- und Leberentzündungen verlangen, wenn sie sehr acut auftreten, und mit einem Fieber synochösen Charakters begleitet sind, in dem ersten Stadium einen Aderlafs (nach der Constitution der Pferde von 6 — 12 Pfund) in einzelnen Fällen auch am zweiten Tage eine schwächere

Wiederholung desselben; wo aber diese Verhältnisse nicht bestehen, ist die Blutentziehung schädlich, weil sie die Thiere auffallend schwächt, ihre Reconvaleszenz sehr verzögert, und dagegen den Ausgang in wässrige Ausschwitzungen befördert. Andererseits zeigt die Erfahrung, dafs tausende solcher Patienten vollkommen von der Krankheit befreit worden sind ohne Aderlafs. Innerlich giebt man bei acuten Lungen- und Brustfellentzündungen Nitrum (2 bis 4 Unzen) (auf 24 Stunden) mit Kali oder Natrum sulphuricum (1 Pfund) mit Rad. Liquirit. oder Sem. Foen. graeci, bis der Koth breiig weich wird, oder so lange der Puls hart, das Maul und die ausgeathmete Luft sehr heifs und die Schleimhaut im Maule und der Nase dunkelroth oder bläulich ist; später reicht man Tartar. stibiat. (2 bis 3 Drachmen) oder Ammon. muriat. (2 Unzen pr. Tag) mit Kali oder Natr. sulphuric. (8 bis 12 Unzen auf 24 Stunden), und mit Flor. Sambuci oder Flor. Chamomillae. Wenn aber der Puls sich weich, klein, die Schleimhaut in der Nase blafs, mit zähem Schleim bedeckt, die Wärme im Maule normal, das Thier sehr matt zeigt, giebt man, selbst vom Anfange an Natr. sulphuric. mit bittern oder bitter-aromat. Mitteln, und bei grofser Schwäche selbst Baldrian, Kampfer, Terpenthinöl und dgl. Der Kampfer hat sich namentlich dann nützlich gezeigt, wenn die Heftigkeit der Symptome einen Aderlafs erforderte, nach demselben aber der Puls sehr klein und schwach, und das Athmen mit noch mehr Anstrengung ausgeführt wurde. Bei Pleuritis, namentlich wenn die Zufälle nach der antiphlogistischen Behandlung in den ersten 24 Stunden sich nicht mindern, wie auch wenn die Krankheit überhaupt keinen reinen activen Entzündungscharakter hatte, besonders aber, wenn sie mit einem Leberleiden complicirt war, erschien immer das Calomel als das wirksamste Mittel. Dasselbe wurde täglich 3 bis 4 mal, pr. D. zu $\frac{1}{2}$—1 Drachme gegeben, bis der Koth weich wurde, oder bis starkes Poltern im Leibe entstanden war. Man reicht es, mit Rücksicht auf die übrigen Umstände, zuerst mit den schwefelsauren Salzen und mit schleimigen Mitteln, bei gastrischen Complicationen und bei mehr ausgebildetem typhösem Character aber mit bitteren und aromat. Mitteln, und bei entstehenden Exsudaten, wenn der Puls hartnäckig in einer übermäfsigen Zahl und Schnelligkeit bleibt,

verbindet man es auch mit Digitalis (2 bis 3 Drachmen auf 24 Stunden). — Bei Leberentzündungen giebt man das Calomel in jedem Stadium als Hauptmittel, und zwar nach den angedeuteten verschiedenen Umständen auch in verschiedenen Zusammensetzungen mit den genannten und ähnlichen andern Mitteln. —

Wenn bei Brust- oder Leberentzündungen unvollständige Krisen durch den Harn erfolgen, oder wenn ödematöse Anschwellungen an den Füfsen, unter dem Bauche oder unter der Brust entstehen, dabei die Schleimhaut der Nase und des Maules feucht, das letztere normal warm, und der Husten locker ist, kann man Wacholderbeeren, Terebinth. cocta Terebinth. commun., selbst Ol. Terebinthinae zur Beförderung der Diuresis etwa einen bis zwei Tage hindurch anwenden, wobei denn gewöhnlich die günstige Entscheidung der Krankheit schnell erfolgt. Neben diesen verschiedenen innerlichen Mitteln sind sowohl bei Brust- wie auch bei Leberentzündungen in den meisten Fällen auch äufserliche Ableitungsmittel erforderlich, und häufig bewirken dieselben die wesentlichste Hülfe. Ausgenommen hiervon sind nur die Fälle, wo das Localleiden in einem geringen Grade besteht. Man applizirt demgemäfs bei Brustentzündungen Fontanelle an der vorderen oder unteren Fläche der Brust, oder Sinapismen, scharf reizende Salben, z. B. Ung. Cantharidum, Ung. Tart. stibiati u. a., oder auch Haarseile an die Seiten der Brust, und bei Leberentzündungen benutzt man die scharfen Salben oder Sinapismen an dem rechten Hypochondrio. — In diätetischer Hinsicht gelten hier die bei der Prophylaxis und bei dem nervösen Catarrhalfieber angedeuteten Vorschriften. Die Ausgänge, Uebergänge und Nachkrankheiten werden, ihrer Natur gemäfs nach allgemeinen Grundsätzen der Therapie behandelt. — Sanitäts-polizeiliche Maafsregeln besonderer Art sind bisher bei der Pferdeseuche nicht für nöthig erkannt worden, und die hin und wieder in Gestüten, in Marställen u. s. w. versuchsweise eingerichtete Absperrung der Ställe, in denen die ersten Erkrankungen vorgekommen waren, hat sich überall als nutzlos erwiesen.

Literatur.

W. A. Gibson, new treatise on the diseases of horses. 2. edit. Lond. 1754. — *J. Fehr*, Beschreibung d. i. Frühjahr 1805 herrschend ge

wesenen sogenannten Brustseuche der Pferde. Göttingen 1806. — *J. G. Wolstein*, Anweisung für die Einwohner der Gegenden, in welchen die Pferde von der jetzt herrschenden Seuche ergriffen werden. Altona 1805. — *J. H. Sander*, Gutachten über die jetzt an einigen Orten unter den Pferden grassirende Brustseuche. Halberstadt 1805. *E. Viborg*, über das bösartige epizootische Pferdefieber; in seinen Samml. Bd. 5. 1807. — *Havemann*, üb. dasselbe, im Hannov. Magaz. 1805. S. 1026. — *Naumann*, desgl. in den Berlin. Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen. 1805. No. 54. — *Niemann*, in dessen Taschenbuch für Hausthierärzte, 2r Bd. Halberstadt 1805. — *Tscheulin*, Beschreib. d. Nervenfiebers, welches 1817 im Sommer unter den Pferden geherrscht hat. Karlsruhe und Baden 1819. — *Toggia*, Sull' Epizooza de cavalli comparsa in Piemonte. Torin. 1812. — *Norling*, Histoire d'une Epizootie observée en Suède 1824 (Journ. de méd. vétér. Tom. 2. p. 444.) — *S. v. Tennecker*, pract. Beobachtung über die unter den Pferden herrschende chron. Lungen- und Leberentzündung. Ilmenau 1823. — *J. Fr. Brauell*, Versuch üb. d. seit mehreren Jahren in Deutschland unter den Pferden herrschende Epizootie. Weimar 1825. — *Girard*, Notice sur la maladie, qui regne epizootiquement sur les chevaux (Recueil de méd. vétérin. T. 2. p. 137). Deutsch übersetzt von *Teuffel*. Karlsruhe 1825. — *M. Anker*, Abhandlung des im verflossenen Jahre (1825) epizootisch geherrschten Nervenfiebers. Bern 1826. — *E. Lichte*, Kurze Darstellung der seit einigen Jahren in mehreren Ländern Europa's, besonders in Deutschlund u. s. w. unter den Pferden herrschenden Epizootie. (In *Tennecker's* Jahrb. f. Pferdezucht u. s. w. 4r. Jahrgang. 1827). — *W. Ch. A. Spooner*, Treatise on the Influenza of Horses. 1837. — *Stephan*, die epizootische Pferdeseuche (im Magaz. f. Thierheilk. 5r Jahrg. S. 434. — *Körber*, die Influenza u. s. w. (Ebend. 7r Jahrg. S. 261.) — *L. Meyer*, Abhandl. über d. Pferde-Influenza. Potsdam 1841. — Ausserdem in *Laubender's* Geschichte d. Seuchen, 1r Bd. 2. Abth. München 1811. S. 214. — *Veith*, Handb. der Veterin-Kunde. 2r Bd. (3te Aufl.) S. 129 u. 367. — *Dietrich's* Handbuch der spez. Pathologie, S. 655. — *Wirth*, Lehrbuch der Seuchen. — *Funke*, Spezielle Pathologie und Therapie.

He — g.

PFIRSICH. S. Amygdalus.

PFLANZENALKALI. (Alkali vegetale, Pflanzenlaugensalz) wurde früher das Aetzkali (s. Potassa) genannt, zum Unterschiede von Mineralalkali, womit man das Natron bezeichnete. Seitdem man das Kali in mannigfachen Verbindungen im Mineralreich gefunden hat, und sogar nicht seltner als Natron, hat diese Bezeichnung ganz aufgehört.

PFLANZENALKALOIDE (Kaloide, Pflanzenbasen oder Pflanzenalkalien) nennt man vegetabilische Salzbasen oder Alkaloide, s. d. Art. — *Sertürner* erkannte 1804 im Opium

eine Substanz, welche von ihm Morphium genannt, und mit der höchst wichtigen Eigenschaft alkalisch zu reagiren, und mit Säuren Verbindungen einzugehen bezeichnet wurde. Erst 1816 lenkten die Chemiker ihre Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand, besonders als ***Gay-Lussac*** die Entdeckung des deutschen Pharmaceuten bestätigte, und die Vermuthung aussprach: es möchten aus allen Giftpflanzen, die sich beinahe sämmtlich durch alkalische Eigenschaften auszeichnen, solche Stoffe zu isoliren sein. Ganz besonders waren es französische Chemiker, namentlich: ***Pelletier***, ***Caventon***, ***Pelouze***, ***Dumas*** u. A., welche dieses neue Feld zuerst bereicherten. Uebrigens hatte schon vor ***Sertürner Derosne*** im Opium das Narcotin entdeckt, welches man für eine salzige Substanz hielt, und Derosnesches Oel nannte. Die Anzahl der Pflanzenalkaloide ist jetzt sehr bedeutend, und wird noch immer vermehrt werden. Sie finden sich in Verbindung mit eigenthümlichen, oder auch sehr verbreiteten Säuren in den verschiedensten Pflanzentheilen, und ihre Isolirung ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden, welche noch dadurch erhöht werden, dafs ein und dieselbe Substanz verschiedene Alcaloide enthält; so finden sich in den Strychnos-Arten Strychnin und Brucin, in den Chinarinden Chinin und Cinchonin, im Opium sogar 7 verschiedene Alkaloide u. s. w. Doch ist ihre Darstellung für den Arzt von grofser Wichtigkeit, da er dadurch im Stande ist, sehr wirksame Stoffe in kleinen Gaben zu reichen, und neue Zusammensetzungen dieser Stoffe anzuwenden. Alle diese Basen stimmen darin überein, dafs sie aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff bestehen. Aus der analytischen Untersuchung einer grofsen Zahl derselben ist das Resultat gewonnen, dafs sie nicht als Sauerstoffverbindungen eines zusammengesetzten Radicals zu betrachten sind. Es findet zwischen dem Sauerstoffgehalt derselben und dem Sauerstoff der damit verbundenen Säuren nicht das Verhältnifs Statt, welches bei den Salzen mit unorganischen Basen Gesetz ist. Dagegen hat ***Liebig*** gefunden, dafs die Sättigungscapacität der Säure in den neutralen Salzen genau mit dem Stickstoff im Verhältnifs stehe, und zwar so, dafs ein Atom der Alkaloide genau so viel Stickstoff enthält, als ein Atom Ammoniak. Man hielt sie demnach lange für blofse Ammoniakverbindungen; indessen sind

alle Versuche zur empirischen Nachweisung dieser Ansicht fehlgeschlagen.

Man drückt die chemische Formel eines Alkaloids dadurch aus, daſs man den oder die Anfangsbuchstaben seines lateinischen Namens schreibt, und darüber ein Pluszeichen setzt, z. B. Chinin = $\overset{+}{Ch}$; Cinchonin = $\overset{+}{Ci}$; Morphin = $\overset{+}{M}$. Diese Bezeichnungsart ist in sofern gut gewählt, als man bekanntlich die organischen Säuren ebenso, aber mit einem Minuszeichen schreibt, wodurch der electrische Gegensatz von Säure und Base angegeben ist.

v. Schl — l.

PFLANZENBUTTER. (Sebum s. butyrum plantarum) S. Fett.

PFLANZENEYWEISS (Albumin, Emulsin). In den Emulsionen der Saamen, und in allen durch Hitze gerinnbaren Pflanzensäften kommt das Pflanzeneiweiſs mit Pflanzenleim oder Kleber vermischt vor. Es hat in seinem chemischen Verhalten die gröſste Aehnlichkeit mit dem thierischen Eiweiſs (s. Eiweiſs). Mit dem Namen Emulsin, welcher früher für Pflanzeneyweiſs gebräuchlich war, bezeichnet man jetzt den Eyweiſsstoff der Mandeln, welcher auch Synaptase genannt wird. Er ist ausgezeichnet durch seine Eigenschaft, das in den Mandeln enthaltene Amygdalin bei Gegenwart von Wasser in Blausäure und einige andere Substanzen zu zerlegen. v. Schl — l.

PFLANZENFARBSTOFF. S. Pigmentum.

PFLANZENFASER (Holzfaser, Holzstoff). Ein Hauptbestandtheil der Pflanzen, besonders der holzigen, in denen es bis zu 95 p. C. enthalten ist. Werden Pflanzentheile durch Wasser, Alkohol, Aether, verdünnte Säuren und Alkalien ausgezogen, so bleibt als Rückstand das feste Skelett, die Pflanzenfaser, als eine weiſse, undurchsichtige, geschmack- und geruchlose, in den genannten Lösungsmitteln unveränderliche Substanz, welche schwerer als Wasser, und je nach Verschiedenheit der Pflanzentheile, aus welchen sie dargestellt ist, bald härter, bald weicher, bald zäher, bald brüchiger ist. Durch Kochen mit Alkalien wird die Holzfaser nach und nach zerstört; es erzeugt sich eine braune Flüssigkeit, aus welcher Säuren Humus abscheiden. Der Humusbildung

geht Stärkebildung voran; schmilzt man aber Holzfaser mit Aetzkali, so entsteht oxalsaures Kali. Von Salpetersäure wird die Pflanzenfaser anfangs gelb gefärbt, und zuletzt in Oxalsäure umgewandelt. Schwefelsäure bildet aus ihr Gummi, Krümel-Zucker und Holzschwefelsäure. An der Luft zersetzt sich die Holzfaser nur unter Zutritt von Feuchtigkeit und Luft, dem Wasser allein ausgesetzt, kann sie sich lange erhalten. Es bildet sich bei jener Zersetzung der sogenannte Moder, künstliches Ulmin, welches den Hauptbestandtheil der Dammerde ausmacht, und bei der Ernährung der Pflanze eine wichtige Rolle zu spielen scheint. Aus der Vermoderung der Holzfaser leitet man die Bildung der Braun- und Steinkohle, der Humus-, Quell- und Quellsalzsäure ab. Bei der trockenen Destillation giebt die Holzfaser sehr verschiedene Zersetzungsproducte, unter denen besonders die vegetabilische Kohle und der Holzessig zu nennen sind.

Die neuesten Untersuchungen *Payen's* über das Pflanzenskelett, welches er Cellulose nennt, haben gelehrt, dafs es bei allen Pflanzen, seiner chemischen Zusammensetzung nach, homogen, und mit dem Stärkemehl, Dextrin und Inulin isomerisch sei (Formel: $C^{24} H^{18} O^{9}$, $H^{2} O$.), dafs nur der Aggregationszustand desselben bei den verschiedenen Theilen ein verschiedener sei, und den Widerstand gegen die Einwirkung der chemischen Agentien und der Verdauung bedinge; dafs ferner die sonst unterschiedenen Substanzen: Medullin, Fungin, Lichenin nicht von der Pflanzenfaser getrennt werden können, dafs endlich die vegetabilische Membran oder Faser sich dadurch von der thierischen unterscheide, dafs die erstern eine ternäre Verbindung sind ohne Stickstoff, die letztere aber eine quaternäre mit Stickstoff. (Ann. des sc. nat. Sec. Série. T. XIV). v. Schl — l.

PFLANZENLEIM. S. Kleber.

PFLANZENMILCH. In mehreren Pflanzenfamilien findet sich ein bald weifser milchähnlicher, bald gelb und roth gefärbter, selten bläulicher, zuweilen aber auch mehr wässriger Saft, welcher bei Verletzungen in Tropfen hervorquillt, und in eigenen Gefäfsen (Milchsaft- oder Lebenssaftgefäfse, vasa lactifera, laticis, propria) enthalten ist, in denen er sich fortbewegend fliefst. Unter dem Microscop erscheint diese Pflanzenmilch als eine Flüssigkeit, in welcher kleine, runde

Körnchen, und zuweilen auch kleine, an beiden Enden verdickte Stäbchen schwimmen. An der Luft trocknet sie ein, nimmt eine dunkle bräunliche oder schwärzliche Farbe an, bleibt indessen lange weich, und läfst sich in der warmen Hand kneten. Aufser verschiedenen eigenthümlichen Stoffen findet sich darin: Harz, Federharz, Gummi u. a. m. Es gehört dahin das Opium, das Lactucarium, Scammonium und andere in der Medicin gebräuchliche Mittel. Siehe auch Gummiharze. v. Schl — l.

PFLANZENSCHLEIM. S. Gummi.

PFLASTER. S. Emplastrum.

PFLASTER-EINWICKELUNG. Die Wirksamkeit einer Einwickelung (vergl. diesen Artikel) kann beträchtlich vermehrt werden, wenn die Leinwand, die zur Ausführung dient, mit einem klebenden Stoffe bestrichen wird. Bei der Behandlung der Knochenbrüche wählt man gern den sogenannten Klebe- oder Kleister-Verband, weil die Schienen und Binden durch die Einmischung des Kleisters an Festigkeit und Dauerhaftigkeit gewinnen. Diese einfache Zuthat des Klebemittels, welche von *Larrey* und *Seutin* vor kurzer Zeit empfohlen worden ist, und allgemeine Nachahmung gefunden hat, mufs in der That als eine wichtige Verbesserung der Verbandart der Brüche angesehen werden. — Der Gebrauch eines mit Pflaster bestrichenen Leinwand-Streifens ist schon älter, aber seine Anwendung betraf und betrifft noch jetzt mehr einzelne Stellen des Körpers und eine geringe Zahl von Formen äufserlicher Krankheiten; denn ein Verband, wie die Umkleidung eines gebrochenen gröfseren Gliedes ihn erfordert, kann mit Pflastern weder so vollständig, leicht und sicher, noch mit so grofser Schonung für den Kranken bewerkstelligt werden, als diefs durch Rollbinden möglich ist. Unter den Knochenbrüchen sind es etwa nur die Fingerglieder, die Kniescheibe, der Ellenbogen-Hökker, die Nasenbeine und Jochbeine, deren Bruchstücke man mit Hülfe von Pflastern an der richtigen Stelle zu befestigen pflegt, und Schienen und Binden sind meist obenein nothwendig.

Die Pflaster-Einwickelung wird zu einem starken und dauerhaften Drucke benutzt; demnächst kann sie dazu dienen, die organischen Theile in einer ihnen gegebenen Lage

zu erhalten, besonders an der Oberfläche. Die einigende Kraft des Pflasters, die bei der Schliefsung der Wunden am gewöhnlichsten offenbar wird, kommt zu der zusammenhaltenden, einengenden Wirkung der Kreis- oder Hobelbinde. Daher gleicht der Erfolg, den die Pflaster-Einwickelung mit sich führt, in den meisten Fällen demjenigen Nutzen, welchen eine Fascia uniens für Längenwunden stiften kann, insofern diese die Wundränder aneinanderfügt, und zugleich die Decke einer Wundhöhle auf ihrem Grunde befestigt.

Die vereinte Kraft des Druckes und Zuges bedingt die Heilsamkeit der Pflaster-Einwickelung gegen alte Geschwüre an den Unterschenkeln. Die alten Fufsschäden gehören zu den häufigsten und hartnäckigsten Uebeln, und *Thomas Baynton* aus Bristol erlangte zu Ende des vorigen Jahrhunderts in London und Paris nicht geringen Ruhm, als er deren Heilung mit seinen Pflastern zu betreiben anfing. Der Beifall, der bei neuen Heilarten in stürmischer Eile zu wachsen pflegt, verhallte auch hier wie fast immer bald, aber *Baynton's* Einwickelung ist doch ein schätzbares Mittel in der Hand des einsichtigen Arztes geblieben. Sind die Geschwüre schlaff und emporragend, oder sind ihre Ränder hart und narbig, knorpelähnlich, ihre Umgebung verhärtet, so verdient jenes Mittel zu den hülfreichsten gezählt zu werden, welche äufserlich neben dem nothwendigen diätetischen Verhalten und den innerlichen Arzneien angewendet werden können. Eine reizbare Haut, eine besondere Schmerzhaftigkeit des Geschwüres, ein entzündlicher Zustand, in dem die kranke Stelle sich zur Zeit befindet, — werden für Gegenanzeigen gehalten. Was die Entzündung anbelangt, so mufs man indessen anerkennen, dafs ein fester und fortgesetzter Druck selber die hitzige schnell zu überwinden vermag: wenn das Nagelglied eines Fingers lebhaft entzündet ist, und man dasselbe nun trotz des grofsen Schmerzes, den man zuerst weckt, mit einem Pflasterstreifen eng und fest umwickelt, so vergeht der Schmerz in einer halben Stunde, und am folgenden Tage hat sich die Entzündung schon gänzlich zertheilt. — Das Ulcus torpidum und callosum wird im Allgemeinen mit dem besten Erfolge der Behandlung mit den Pflasterstreifen unterworfen, und eine auffallend günstige Aenderung sieht man vorzüglich in solchen Fällen danach

erfolgen, wenn die Ränder des Geschwüres sich gleichsam gesträubt haben, über einen höher als sie gelegenen Grund hinaufzuwachsen. Die Einwickelung wird nämlich bei Fußgeschwüren nicht nach der Weise der Hobelbinde in auf- oder absteigenden Schraubengängen vollbracht, sondern einzelne Streifen werden mit ihrer Mitte hinter dem Geschwüre, d. h. an der entgegengesetzten Seite des Gliedes angelegt, und ihre Enden auf dem Geschwüre gekreuzt: hiebei bewirkt man mit einem kräftigen Zuge die Annäherung der Ränder. Ein Streifen deckt dann in auf- oder niedergehender Richtung den andern vorher angelegten zum Theil, und so wird die schwärende Fläche mit einer gewissen Anzahl Streifen, deren Breite ½—1½ Zoll beträgt, und deren Länge den Umfang des Gliedes um die Hälfte übertrifft, völlig eingehüllt. (Vergl. den Art. Geschwür, Bd. XIV. S. 567). Wenn etwa die nächste Umgebung des Geschwüres besonders reizbar ist, und daselbst unter der Berührung des harzigen Klebestoffes sogleich Blattern ausbrechen, so kann man diesen Uebelstand meiden, indem man nur die Enden und die Mitte des Streifens mit Pflaster bestreicht, die Stücke aber, welche auf jene reizbaren Stellen treffen, davon frei läßt.

Die Einwickelung der Glieder zu anderen Zwecken, also besonders zur Schmelzung von Härten und Geschwülsten, kann mit Pflasterstreifen ebenfalls auf ersprießliche Weise geschehen, insofern ein kräftiger Druck damit ausgeübt wird. In diesen Fällen legt man den langen Streifen gerade wie eine Hobelbinde an. Ein Rückschlag, wie bei dieser ist aber nicht thunlich, und überhaupt eignet sich die Pflaster-Einwickelung nur für kleine Glieder, wie Finger und Zehen, und für die Gelenke, die Handwurzel, Fußwurzel, zumal bei Kindern; so leistet sie z. B. gegen den Tumor albus der Kinder, wenn man sie mehrere Monate fortsetzt, sehr gute Dienste. — Die Einwickelung des Penis geschieht mit einem Pflasterstreifen ebenso wie die eines Fingers, von der Eichel aufwärts, und wird gegen Blutungen, gegen Elephantiasis, Wassergeschwulst u. s. w. gebraucht. Muſs die nackte Eichel oder die glatte Fläche der Vorhaut berührt werden, so legt man an diesem Orte ein Läppchen unter. — Schanker, die auf verhärtetem Boden sitzen, und deſshalb der Heilung lange widerstreben, pflegen unter sol-

chem Pflasterdrucke, bei übrigens getilgter Seuche, schnell zu vernarben. Mufs der Druck des Pflasterstreifens gegen eine Blutung sehr kräftig sein, und länger als einen Tag fortgesetzt werden, so ist es nöthig, vor der Umschnürung desselben einen silbernen Catheter in die Harnröhre zu legen. — Die Einwickelung des Hodens mit Pflasterstreifen bei der acuten Entzündung desselben und bei gutartiger Verhärtung hat sich als die kürzeste und sicherste Heilart hinreichend bewährt. Sie mufs aber sogleich äufserst fest und eng vollzogen werden, und man darf den heftigen Schmerz, den der Kranke stets dabei zu erkennen giebt, nicht achten; denn wenn man die Pflaster nicht gehörig anzieht, so nimmt der Schmerz von Minute zu Minute überhand, statt alsbald nachzulassen, und die Geschwulst des Hodens, der nun nach oben entschlüpft, steigt auf einen bedeutenden Umfang. (Vergl. den Art. Hoden-Entzündung, Bd. XVI. S. 611.).

Bei Verkrümmungen der Glieder wird die Pflaster-Einwickelung oft mit grofsem Nutzen angewendet, und hölzerne Schienen geben im Verein mit den Pflastern dem entstellten Theile seine richtige und sichere Lage. Die Klumpfüfse kleiner Kinder behandelt man mit diesen Hülfsmitteln unter gewissen Umständen auf sehr angemessene und erspriefsliche Weise. (Vergleiche d. Art. Pes equinus, Varus u. s. w.; ferner s. d. Art. Emplastrum und Heftpflaster).

Literat. *Th. Baynton*, A descriptive account of a new methode of treating old ulcers of the legs. London 1799. — *Weinhold*, die Kunst, veraltete Hautgeschwüre, besonders die sogenannten Salzflüsse, nach einer neuen Methode sicher und schnell zu heilen. Dresd. 1807. — *M. Troschel*, Leitfaden für den Unterricht im chirurgischen Verbande, mit Kfrt. Berlin 1841. S. 14. Tr — l.

PFLASTERKORB nennt man die Vorrichtung, welche von Heftpflaster bereitet, einen kleinen abgeschlossenen Raum über einer Hautstelle bildet, auf welcher ein Aetzmittel, besonders das Kali causticum, angebracht werden soll. Vergl. d. Art. Causticum Bd. VII., S. 292.

PFLAUME. S. Prunus.

PFLUGSCHAAR. S. Vomer.

PFRIEMENKRAUT. S. Genista scoparia.

PFOERTNER. S. Magen.

PFORTADER, Vena portarum s. portae, eine merkwürdige Vene in der Bauchhöhle, welche das venöse Blut,

nach Art der andern Venen, von der Milz, der Bauchspeicheldrüse, dem Magen, dem Darmkanal und der Gallenblase aufnimmt, und zu einem Stamme führt, der sich in die Leber senkt, daselbst wieder, nach Art der Arterien, verzweigt, und das venöse Blut in diesem Organe verbreitet, was dann endlich durch das Haargefäſsnetz in die Lebervenen, und von ihnen in die untere Hohlader gelangt.

Der Stamm der Pfortader reicht von der Querrinne der Leber bis zum Kopfe der Bauchspeicheldrüse herab, ist etwa 2½ Zoll lang und 7 Linien dick, liegt vor der untern Hohlader, hinter dem oberen queren Theil des Zwölffingerdarms, der Leberarterie und den Gallengängen, und ist von Zellstoff und dem Bauchfelle, der sog. Capsula Glissonii, eingehüllt. Die Vereinigung der oberen Gekrösvene und der Milzvene bildet den Anfang desselben.

1. Die obere Gekrösvene (Vena mesenterica s. mesaraica superior) entspricht in ihrer Ausbreitung und ihrem Verlaufe der oberen Gekrösarterie. Die kleinsten Zweige derselben entstehen am Leer- und Krummdarme (Venae jejunales et ileae), dem Blinddarme, dem Wurmfortsatze, dem aufsteigenden und queren Grimmdarme (Venae ileocolicae, colicae dextrae et mediae). Alle diese kleinen Venen vereinigen sich im Gekröse nach und nach zu gröſseren Aesten, die alsdann durch abermalige Verbindung diese Vene selbst ausmachen, welche von unten aufsteigend hinter den Kopf der Bauchspeicheldrüse tritt, einige kleine Venen der Drüse, des Zwölffingerdarms und des Magens aufnimmt, und sich hierauf mit der Milzvene verbindet. In einigen Fällen nimmt sie vor der Vereinigung mit der Milzvene die untere Gekrösvene auf, welche sich gewöhnlich mit der Milzvene verbindet.

2. Die Milzvene (Vena splenica s. lienalis) entsteht am Milzausschnitte durch die Verbindung der vier bis sechs aus der Milz hervortretenden Venenäste, nimmt alsbald von dem Magengrunde die Venae breves ventriculi, und von der grossen Magenkrümmung und dem groſsen Netze die Vena gastro-epiploica sinistra auf, verläuft hierauf am oberen Rande der Bauchspeicheldrüse in querer Richtung nach rechts gegen den Kopf dieser Drüsen hin, wobei sie mehrere Venenzweige der Bauchspeicheldrüse (Rami pancreatici) und zuletzt

gewöhnlich die untere Gekrösvene (Vena mesenterica inferior) aufnimmt, sich dann hinter den Kopf der Bauchspeicheldrüse wendet, und mit der Vena mesenterica superior zum Anfange der Pfortader verbindet.

Die untere Gekrösvene (Vena mesenterica inferior s. minor) entspricht in ihrer Ausbreitung, aber nicht im Verlaufe der untern Gekröspulsader. Sie liegt im linken Grimmdarmgekröse, nimmt aus dem Becken die aufsteigenden innern Mastdarmvenen (Venae haemorrhoidales internae) auf, hierauf die Venae colicae der Flexura iliaca, und endlich von dem linken Grimmdarm die Venae colicae sinistrae, wodurch sie nach und nach im Aufsteigen dicker wird, sich dann unter der Bauchspeicheldrüse nach rechts wendet, und gewöhnlich in die Milzvene, seltener in die obere Gekrösvene ergieſst. In den Stamm der Pfortader ergieſst sich in seinem Aufsteigen, von dem Kopfe der Bauchspeicheldrüse bis zum rechten Ende der Querrinne der Leber, die obere rechte Magenkranzvene und die Gallenblasenvene.

In dem rechten Theile der Querrinne der Leber spaltet sich die Pfortader in zwei Aeste, von denen der rechte gröſsere, unter wiederholten Spaltungen, sich sogleich in den rechten Leberlappen senkt, der linke kleinere dagegen sich erst in querer Richtung gegen das linke Ende der Querrinne wendet, und sich dann unter ähnlichen Spaltungen in den linken Leberlappen einsenkt. Die einzelnen Zweige dieser beiden Hauptäste vertheilen sich in der Leber baumförmig, und machen die sogenannten Venulae interlobulares aus. Mit dem linken Leberaste der Pfortader verbindet sich beim Embryo die Nabelvene, und von ihm nach hinten geht, dieser Verbindungsstelle gegenüber, der venöse Gang ab, und senkt sich am hintern Leberrande in die untere Hohlader.

Die Anfangszweige der Vena portarum münden an dem Sacke des Bauchfells, besonders am Mastdarme, dem aufsteigenden und absteigenden Grimmdarme, und in dem Zellgewebe vor der Wirbelsäule mit andern feinen Venen zusammen, welche dem Systeme der untern Hohlader angehören. Besonders leicht läſst sich beim Einspritzen der untern Gekrösvene Masse in die Beckenvenengeflechte übertreiben. Daher können Blutegel auf die Umgegend des Afters gesetzt,

vortheilhafter Stockungen in der Pfortader vermindern, als wenn sie auf den Bauch gesetzt werden.

In seltenen Fällen senken sich grofse Venenäste des Hohlvenensystems in die Pfortader ein, oder die Pfortader geht nicht in die Leber, sondern senkt sich geradezu in die untere Hohlader ein.

Literatur.

G. E. Stahl, diss. de vena portae, porta malorum. Hal. 1698. 4. — *J. Salzmann*, diss. de vena portae Argent. 1717. 4., rec. in *Halleri* diss. anat. T. III. — *Kr. Hoenlein*, descriptio anat. systematis venae portarum in homine et in quibusdam brutis c. f. Mogunt. 1808. Ejusd. descript. venae portarum, Francof. a. M. 1809. — *Menière*, (Ueber die Verbindung der Portader und der V. iliaca) in Archiv gen. de Méd. Avril 1826. — *Peyot*, (desgl.) *Müller's* Archiv 1834. S. 167. S — m.

PFORTE DER LEBER. S. Leber.

PHAGEDAENA, auch Phagaena (von φάγω, fresse) bedeutet einen fressenden Schaden; daher heifsen phagedänische Geschwüre diejenigen, welche vorzugsweise einen Verlust des organischen Stoffes bewirken, und sich ausbreiten (s. d. Art. Geschwür Bd. XIV. S. 581). Als ein Mittel gegen solche Schäden wurde die Lösung des Sublimats mit dem Kalke ehemals viel gebraucht, wefshalb sie den Namen Aqua phagedaenica erhalten hat. (Vergleiche den Artikel Aetzwasser).

PHAKITIS (von φάκη, die Linse), Entzündung der Linse des Auges, s. d. Art. Phakohymenitis, Ophthalmia und Cataracta.

PHAKOHYMENITIS, Inflammatio capsulae lentis, Entzündung der Linsenkapsel. Schon *Nicolai* bemerkte nach *Henckel's* Erzählung in seinen Vorlesungen, dafs Kataract die Folge einer Entzündung der Linsenkapsel sey. Doch erst *Ph. v. Walther* wies die Entzündung der Linsenkapsel und Linse nach, und beschrieb sie genau. Sie hätte aus manchen Gründen schon früher gekannt sein können. Andere durchsichtige Medien des Auges, z. B. die Hornhaut trüben sich durch Entzündung auch. Nach Operation sogenannter nicht reifer Staare entsteht gewöhnlich heftige Entzündung im Auge, ein Beweis, dafs in dem Linsensystem ein entzündlicher Procefs noch vorhanden ist. Gichtische Staare bilden sich unter Schmerzen und offenbaren Zeichen einer

einer Entzündung in der hintern Augenkammer. Als Ausgang heftiger Ophthalmie entsteht Katarakt u. s. w. *v. Walther* beobachtete die Kapselentzündung, welche sich überhaupt in eine vordere und hintere (?) acute (?) und chronische scheiden läfst, meistens bei Leuten von mehr mittlerm Alter, männlichem Geschlechte und einer noch nicht zu hoch entwickelten cachectischen Disposition. Eine Reihe verschiedenartig wechselnder Reproductionsleiden ging immer vorher, hatte manchmal mit Krätze, Gichtbeschwerden oder katarrhalischen Affectionen angefangen, und ihr anomaler Verlauf war namentlich ein Hauptbedingnifs der Entzündung. Bei äufseren Verletzungen, bei traumatischer Entzündung tritt wegen der allgemeinen Zerstörung und nachfolgenden Entzündung die Kapselentzündung oft nicht vorstechend auf. Sie behauptet hier einen idiopathischen Character. Einen mehr besonderen und deutlichen Verlauf zeigt sie aber da, wo sie langsam und durch Dyscrasieen entsteht. *v. Walther* sah diese Entzündung häufiger in dunkelgefärbten Augen, als in anderen. Immer ist damit einige Veränderung der Farbe der Iris, mehr an dem innern als äufseren Umfange derselben, und mehr partielle als universale Entfärbung derselben verbunden, so dafs selten einige Symptome einer Iritis posterior partialis fehlen. Die Pupille verliert ihre runde Beschaffenheit, wird mehr oval, tritt aus der Mitte des Augapfels mehr nach oben und innen zurück. Die Bewegungen der Iris sind dabei anfangs lebhafter, regsamer, ausgedehnter bei geringem Wechsel in den Graden der Beleuchtung der Augengegend, werden in der Folge träger, langsamer. Die Pupille bleibt dabei habituell etwas enger, als im gesunden Zustande. Ein Theil der Traubenhaut kehrt sich nach aufsen, der Pupillarrand stülpt sich um; an diesem wird ein mehr oder weniger, gewöhnlich ungleich breiter, schwarzer Ring sichtbar. In der Pupille selbst zeigen sich häufige, rothe, von Blut strotzende Gefäfse, von denen die gröfseren bei genauer Umsicht und guter Sehkraft des Beobachters schon dem freien Auge bemerkbar werden, die übrigen aber nur durch die Loupe zu erkennen sind. Was dem unbewaffneten Auge als ein rother Punkt erscheint, geht unter der Loupe in das feinste und vielfach verschlungene Gefäfsnetz auseinander. Der Gefäfsstrang wird zu einer zahlreichen Ramification; ein

scheinbares Blutklümpchen zu dem vielfachsten Gespinnste kleiner Aederchen. Diese in der Pupille sichtbaren, rothes Blut führenden Gefäfse bilden bei der Kapselentzündung immer in geringer, eine Viertellinie betragender Entfernung vom Pupillenrande der Iris einen Gefäfskranz, welcher einen mit der Pupille selbst concentrischen Kreis darstellt, und bei genauerer Untersuchung nicht in einem kreisförmig in sich verschlungenen gröfseren Gefäfse, oder auch Gefäfsstrange, sondern aus mehreren Gefäfsbögen besteht, ähnlich den arteriellen, oberflächlichen und tieferen Gefäfsbögen an der Handwurzel und am Knie. Zu diesem Gefäfskranze erstrekken sich viele strahlenförmig, wie gegen einen gemeinsamen Mittelpunkt hinlaufende Gefäfse von der Peripherie der vorderen Kapselwand her. Einige scheinen sich aus dem Pigmente der Uvea in die Kapsel hinein zu erstrecken; doch ist diefs nur scheinbar, denn solche Gefäfsverzweigung aus der Traubenhaut nach der vorderen Kapselwand fehlt bei der frischen, nicht inveterirten und mehr varicösen Kapselentzündung. Sie entsteht erst bei deren längerer Dauer, und von beiden Parthien her gegenseitig. Auch senken sich diese Communicationsgefäfse nicht unmittelbar vom Pupillenrande der Iris in die Kapsel ein, sondern in einiger Entfernung von ihm, immer eine Linie breit von ersterem entfernt. Das anatomische Verhalten adhaerenter Staare beweist dies: von dem Gefäfskranze, welcher sich dem Pupillenrande der Iris parallel in jener entwickelt, verbreiten sich Gefäfse mehr gegen die Mitte der vordern Kapselwand, und verschlingen sich dort aufs Neue zu kleinen Kränzen und Gefäfsbögen. Zwar scheint der Zusammenhang zwischen den an verschiedenen Stellen in der Pupille sichtbaren Gefäfsen häufig unterbrochen, und ist selbst bei starker Vergröfserung nicht an allen Stellen zu erkennen. Dennoch aber findet ein solcher überall Statt: es geschieht nur die Verbindung durch kleinere, weniger angelaufene, und daher unsichtbare Gefäfse.

Hinter dem zunächst im Hintergrunde der Pupille sichtbaren und in der vordern Kapselwand liegenden rothen Gefäfsnetze zeigt sich in einigen Fällen ein anderes, mehr entferntes, dünnadriges Netz, welches sich nach *v. Walther* in der Linsensubstanz selbst entwickelt hat. Selbst die gröfseren Gefäfsstränge, welche sich ästig ausbreiten, verlaufen nicht

immer in der Richtung von den Seitengegenden der Linse gegen die Mitte hin, sondern von der hintern Fläche der Linse, gehen durch ihre Substanz nach vorn, und verbreiten sich hier dendritisch. Die Anwesenheit dieser Gefäfse in der Linse selbst bestätigt das Vorhandensein von Entzündung der Kapsel und auch der Linse. *v. Walther* sieht diese Gefäfsverbindung, obschon sie eine natürliche, normale zu sein scheint, nur für eine pathologische an. Die entzündeten Kapselgefäfse nämlich verbreiten sich wie nach vorn in das Pigment der Uvea so nach hinten in die Lamellen der Linse selbst, und zwar gehen die stärksten Gefäfse der Linse von hinten nach vorn, weil die hintere Kapselwand von der Centralarterie reichlicher mit Gefäfschen versehen wird. *Sichel* erwähnt auch einen von ihm beobachteten Fall von Linsenentzündung (a. a. O. p. 111.), welcher sich durch eine grofse Zahl von weifsen, sehr feinen Punkten, nicht allein in der vordern Kapselwand, sondern auch hinter derselben manifestirte.

Nach *v. Walther* beginnen überhaupt alle Linsen-Entzündungen in deren Kapsel, so wie sie auch secundär von Entzündung der Glashaut, Netzhaut, des Ciliarkörpers, der Chorioidea und selbst der Uvea entstehen können.

An den scheinbaren Endigungen mehrerer in der Kapsel sichtbarer Gefäfse erblickt man deutlich kleine, kolbige Klümpchen einer weifsgräulichen, helldurchsichtigen Masse, welche sich gespinnstartig zwischen dem Gefäfsnetze eingesprengt befindet, aus exsudirter, plastischer Lymphe besteht, und Verdunkelung der Linse und ihrer Kapsel hervorbringt.

In manchen Fällen erhält die vordere Kapselwand durch zahlreiche Ramification der dort von Blut strotzenden Gefäfse ein eigenthümliches, sammetartiges, flockiges, grünliches oder bräunliches Ansehn, welches von theilweiser Abtrennung des Chorioideal- oder Irispigmentes und Anwachsen desselben an die vordere Kapselwand nach *v. Walther* herzurühren scheint, und von *Richter* Cataracta chorioidealis genannt worden ist. In der That aber besteht dieses bräunliche Ansehn bisweilen nur in plastischer Exsudation der Kapselgefäfse, bisweilen in partieller Adhäsion der Uvea an der Kapsel, bei deren durch die Irisbewegung oder eine mechanische Einwirkung erfolgten Lostrennung ein Theil des Uvealpigmentes an der Kapsel hängen, und mit ihr in organischem Verbande blieb.

Das Sehvermögen ist bei Entzündung der Linsenkapsel und Linse bei höherem Grade des Uebels sehr schlecht, undeutlich und verwirrt, besonders für entfernte Gegenstände. Der Kranke erblickt die näheren wie durch einen vorgehaltenen Flor, ohne in diesem besondere, dickere, den angelaufenen Gefäfsen entsprechende Fäden zu unterscheiden. Der Kranke hat keinen rothen Schein vor den Augen, sieht auch die Gegenstände weder geröthet noch mit Blut gefärbt. *v. Walther* sah diese Entzündung niemals acut, sondern immer chronisch verlaufen. Sie entsteht sehr langsam, ist mit wenigen Schmerzen verbunden, bei unempfindlichen Subjecten sogar schmerzlos, und wenn Schmerz vorhanden ist, so hat dieser seinen Sitz in der Orbita, der Supraorbitalgegend, dem Hinterhaupte und Scheitel.

Sie complicirt sich häufig mit Entzündung der Uvea — *Sichel's* und *v. Ammon's* Iridoperiphakitis. Sie unterscheidet sich von der eigentlichen Iritis durch den Mangel der Texturveränderung und der Decoloration der Iris. Man vergl. den Artikel Uveitis. Ich sah in solchen Fällen das Linsenkapselleiden erst secundär eintreten, und zwar bisweilen ziemlich spät. Nach *Sichel* ist auch die Complication mit chronischer oder acuter Retinitis sehr häufig. Hier verbinden sich mit den Symptomen der Kapselentzündung, namentlich der streifigen, punktirten Trübung derselben Zeichen von Hirn- und Augencongestion, Kopfschmerz, Betäubung, Photopsie, Photophobie. Auch die Iris kann Theil nehmen, und Synizesis sich bilden. Diese Complication erscheint meist chronisch und bei robusten, vollblütigen Personen. *Sichel* bemerkt, indem er auch die mögliche Complication der Iridoperiphakitis mit Scleritis erwähnt, dafs der Gefäfskreis um die Hornhaut, welchen *Walther*, *Mackenzie* und Andere als constante Zeichen der Krystalloiditis ansehen, von ihm nicht so constant gefunden worden sei. Eine noch andere Complication ist die mit Chorioideitis.

Hat die Entzündung eine Zeit lang angedauert, so bleiben die Gefäfse der Kapsel uud Linse nach *v. Walther* für immer in einem varikösem Zustande ohne besondere Neigung zu weiterer Fortbildung des pathischen Processes, oder zu einem Rückschreiten. Andere Ausgänge dieser Entzündung bestehen in Zertheilung, Exsudation und Induration.

Letztere beide bilden die verschiedenen Arten des Staares, obschon derselbe auch ohne Entzündung entstehen kann.

Es läfst sich in den verschiedenen Arten der Katarakt plastische oder seröse oder eitrige, selbst jauchige Exsudation nachweisen. Der weiche, so häufig adhärente und gewöhnlich nur durch Phakitis entstehende (Phakomalacia) Staar beruht entweder auf Exsudation einer mehr oder weniger dünnen lymphatischen Feuchtigkeit; sie ist ganz flüssig bei der Cataracta lactea: das Exsudat ist eiterähnlich, die Linse schmelzend, wie bei der Cataracta purulenta S. cum bursa ichorem continente; oder es exsudirt die Kapsel Blut, welches die Linse tränkt, hier trocknet, und endlich einen harten Staar, die Cataracta nigra, bewirkt, oder die Linse und Kapsel wird in Folge von Entzündung der Letzteren atrophisch, wie bei Cataracta arida siliquata, einem wahren *Sphacelus* der Linse nach *v. Walther*. Harter Staar nach Kapselentzündung ist auch der Kapselstaar — Cataracta capsularis cystica; er entsteht in Folge plastischer Exsudation, Hypertrophie und Induration der Kapsel. Dieselbe plastische Exsudation bedingt auch Adhäsionen an die Uvea, oder zwischen Kapsel und Linse. Die Zertheilung ist ein seltener Ausgang; sie ist nur da möglich, wo das Uebel zeitig erkannt wird, und die Exsudation noch nicht bedeutend und einfach lymphatischer Art ist. Ich sah in zwei Fällen chronischer, gichtischer Kapselentzündung, wo schon ziemliche Trübung durch Exsudat vorhanden war, Aufsaugung des letzteren, und damit Rückkehr der Sehkraft und Heilung erfolgen, ohne bis jetzt eingetretenes Recidiv.

Es ist wahrscheinlich, dafs dem Entstehen dieser Entzündung immer eine allgemeine Dyskrasie, wie Gicht, Rheuma, Syphilis, Psora, Scrophelkrankheit zum Grunde liege, mögen auch die occasionellen Einwirkungen noch so verschieden sein. Zu letzteren gehören z. B. Metastasen, anhaltendes Sehen in Feuer, Erkältung, grofse Anstrengung der Augen. Die traumatische Entzündung des Linsensystems, namentlich der vordern Kapselwand, ist durch die interessanten Untersuchungen *Beger's*, *v. Ammon's*, *Dietrich's* u. A. sehr genau erörtert worden. Das traumatische Reactionsvermögen der vordern Kapselwand ist gering. Wunden derselben heilen durch Vernarbung, erregen aber doch auch plastische, nach vorn drängende

Exsudation und Synechie; sie beeinträchtigen die Vegetation der Linse sehr wenig. Traumatische Katarakt entsteht nicht durch Einwirkung der wässrigen Feuchtigkeit auf die Linse, sondern wohl nur, wie sehr wahrscheinlich ist, durch die mehr oder weniger heftige Erschütterung und Dislocation des ganzen Linsensystems, in manchen Fällen wohl auch durch Ruptur der Centralarterien. Auch ziehen Verwundungen der vordern Kapselwand nicht immer Trübung der Linse und Kapsel nach sich, wie hingegen einfache heftige Erschütterung des Bulbus ohne alle directe Verletzung der Kapsel Kataract bewirken kann. Bei Verwundungen der Kapsel mit Erschütterung fällt bisweilen ein Theil der Linse nach der Pupille hin, und wird trübe. Die traumatische Reaction der hintern Kapselwand ist viel stärker, wegen der hier stärkeren Ramificationen der Centralarterie. Hier tritt schnell und lebhaft plastische Exsudation als netzartiges Gewebe mit nachfolgender Synechie ein. Wunden, welche Kapsel und Linse gleichzeitig treffen, und mit allgemeiner Erschütterung des Bulbus verbunden sind, und den organischen Verband der Linse aufheben, erregen immer Katarakt, adhärente oder schwimmende. Hier findet meist auch gleichzeitiger Haemophthalmus Statt.

Pauli (über den grauen Staar und die Verkrümmungen Stuttgart 1838. p. 69) hat gegen die Richtigkeit der Annahme einer wirklichen Linsenentzündung verschiedene Gründe aufgestellt. Der Bau und die Gefäfslosigkeit der Linse dürfte dafür auch sprechen.

Bei der Behandlung sind wiederholte Blutentziehungen im Nacken, hinter den Ohren, um die Augen, kräftige Ableitungen im Nacken und am Arme, Einreibung von Unguent. neapol. mit Extr. belladonnae, innerlicher Gebrauch des Mercurs hauptsächlich empfohlen worden. Indefs ist es sehr schwer, eine Kapselentzündung, einen beginnenden Staar zu heilen. Die Heilung ist auch nur denkbar, so lange die Linse noch nicht gelitten hat, noch nicht trübe geworden ist, überhaupt anfangs der Entzündung.

Literatur.

Ph. v. Walther, Abhandlungen aus dem Gebiete der pract. Medicin u. s. w. 1 Bd. Landshut 1810. p. 1. nebst Abbild. — *Jüngken*, a. a. O. p. 182. — *J. H. Beger*, de reactione traumatica Iridis et anterioris capsulae parietis experimentis illustrata. Diss. i. Lips. 1833. — 8. c. Tab. II. — *C. Appiani*, de phacohymenitide Paviae 1824. — *v. Am-*

mon, klin. Darstellungen d. Krankh. d. menschl. Auges Bd. I. Tab. XI. Fig. 9. Tab. XV. Fig. 6. — *Fr. Berr*, Diss. i. de inflammatione lentis crystallinae. Landshut.

W — tz.

PHAKOSCLEROMA, die Verhärtung der Crystall-Linse, S. Cataracta u. Ophthalmia.

PHALAENA. Dies ist der Name, den *Linné* den Nachtschmetterlingen gab, die jetzt eine Menge von Gattungen bilden. Unter diesen ist die Gattung Bombyx durch schöne Arten ausgezeichnet; ihre unausgezackten Flügel bilden zusammengelegt ein längliches Dreieck, der Saugrüssel ist unbedeutend oder fehlt, die Fühlhörner sind wenigstens bei den Männchen auf beiden Seiten kammförmig, ihre Raupen sind meist haarig, haben 8 oder selten 7 Fuſspaare, und spinnen sich in ein fadiges Seidengewebe ein, in welchem sie sich in glatte Puppen verwandeln. Aus Asien ursprünglich stammend, aber in Europa häufig gezogen, ist die Seidenraupe, Bombyx Mori *L.*, eine bleiche, fast kahle Raupe, die sich in einen weiſslichen oder gelblichen Schmetterling verwandelt, der 3 verwischte braune Streifen und einen halbmondförmigen Fleck auf den Flügeln hat. Der weiſse oder gelbe Faden des Gespinnstes wird, nachdem die Puppe getödtet, abgehaspelt, und liefert die Seide; sie wurde roh und geröstet, Sericum crudum, tostum, als ein antiepileptisches Mittel bei Epilepsie und als adstringirendes Mittel bei Hämorrhagieen benutzt; man pulverisirte sie zum Gebrauche, oder schnitt sie vielmehr klein, indem man nur die Puppe aus dem Cocon nahm, oder die schon abgehaspelte Seide benutzte. Man gab auch scharlachroth gefärbte Seide schwangeren Frauen, welche gefallen waren, statt der Kermesbeeren ein. Ueberhaupt hielten Einige die Seide für Herz und Geist stärkend und blutreinigend.

v. Schl — l.

PHALANGES. S. Handknochen.

PHALARIS. Eine Gattung aus der natürlichen Familie der Gräser, in der Triandria Digynia des *Linné*'schen Systems; die Aehrchen enthalten nur eine Blüthe, die 2 Kelchspelzen sind kielartig zusammengedrückt, die 2 Kronenspelzen sind kürzer, gekielt, grannenlos, und haben neben sich 1—2 Ansätze zu anderen Blüthen. Es gehört in diese Gattung Ph. canariensis *L.*, (φαλαρίς des Dioscorides ähnlich im Deutschen auch Glanz genannt), welches hier und da seiner Früchte

wegen bei uns cultivirt wird, da man sie als Futter für Stubenvögel benutzt; sonst wurden sie auch in den Apotheken gehalten (Semen canariense), und galten für ein auflösendes Mittel bei Stein- und Blasenkrankheiten, auch äufserlich als Stellvertreter der Hirse. Von der bei uns einheimischen Phal, arundinacea *L.* (Digraphis oder Baldingera) giebt es in Gärten eine weifsgescheckte Form, gewöhnlich Bandgras genannt, var. picta, deren Blätter auch früher als Heilmittel benutzt wurden, aber ganz nutzlos sind.

v. Schl — l.

PHANTASMA. S. Hallucination.

PHANTOM (Augen-). Man versteht hierunter eine Vorrichtung zum Festhalten todter Augen, um an ihnen Operationsversuche zu machen. Der Nutzen derselben fällt leicht in die Augen, wenn man sich erinnert, wie selten Gelegenheit geboten wird, an Leichen zu operiren, und wie die Uebungen an ihnen immer nur unvollkommen sind wegen des schnellen Collabirens der menschlichen Augen nach dem Tode. Zu solchen Operationsversuchen eignen sich am besten frische Schweins-Augen; diese werden in einer Höhle, ähnlich der menschlichen Orbita, befestigt. Die meisten Vorrichtungen dazu bilden eine förmliche, dem menschlichen Angesicht möglichst ähnliche Maske mit beiden Augenhöhlen, um sich zum Ambidexter auszubilden. Eine grofse Menge verschiedener Formen der Art sind empfohlen, und bieten jede ihre eigenen Mängel und Vorzüge. Eintheilen kann man sie in solche, deren Hauptapparat, die Maske, gleich auf einem Untergestell fixirt ist, und in die, wo er für sich tragbar ist, und auf jeden Tisch vor den Operateur gestellt wird. Ferner unterscheidet man die, in denen das Thierauge unbeweglich befestigt wird von denen, die ein Hin- und Herbewegen zulassen, um dadurch die Schwierigkeiten der Operation am Menschen naturgetreuer nachzuahmen. Unter jenen sind die gebräuchlichsten die von *Helling*, *Himly*, *Langenbeck*, während unter diesen neuerdings sich die von *Jäger*, *Jüngken*, *Fischer* und *Sachs* am meisten Eingang verschafft haben.

G — n.

PHANTOM, (geburtshülflich). S. Uebungen am Phantom.

PHARMACEUT, φαρμακευτής, Pharmacopola, Apotheker. S. diesen Artikel.

PHARMACIA (Pharmaceutica ars, Pharmacopoea, Pharmacie, Apothekerkunst) von φάρμακον, eine Arzenei, Gift, Farbe u. dergl., ist die Kunst, die zur Arzenei dienlichen Körper und Körpertheile zu erkennen, zu sammeln, aufzubewahren und daraus zusammengesetzte Arzeneimittel zu bereiten. Zur Ausübung dieser Kunst sind Kenntnisse in den Naturwissenschaften erforderlich; sie ruht daher auf einer vielseitigen wissenschaftlichen Grundlage, und zur Erlernung dieser Kunst ist eine gründliche Kenntnifs der Naturgeschichte, besonders der Botanik, sodann der Chemie und Physik, aufserdem aber eine längere practische Uebung nothwendig. Man kann sie eintheilen in:

1) die pharmaceutische Arzeneimittellehre (Pharmacognosia, Materia pharmaceutica, Pharmacologia, Materia medica), welche mit der richtigen Unterscheidung, Prüfung und zweckmäfsigen Aufbewahrung der Arzeneimittel bekannt macht;

2) die pharmaceutische Chemie, ein besonderer Theil der angewandten Chemie; sie lehrt die Prüfung und zweckmäfsige Darstellung chemischer Präparate. Da das ganze Feld der Chemie hier in Betracht kommt, so ist eine gründliche Kenntnifs der allgemeinen Chemie hier nothwendige Bedingung;

3) die pharmaceutische Receptirkunst; sie handelt von der Form und Mischung der Arzeneimittel zum innerlichen wie zum äufserlichen Gebrauch, und ist für den Arzt von gröfster Wichtigkeit;

4) die pharmaceutische Technologie. So könnte man den Theil der Pharmacie benennen, welcher die mechanischen Fertigkeiten lehrt, theils um rohe Stoffe vorzubereiten, theils um die einfachen Mittel anzufertigen (vergl. d. Art. Apotheke). v. Schl — l.

PHARMACOGNOSIE. Vergl. Bd. III. S. 461.

PHARYNGEAE ARTERIAE. S. Schlundgefäfse.

PHARYNGEI NERVI. S. Schlundnerven.

PHARYNGITIS, die Entzündung des Schlundkopfes. S. d. Art. Angina. Bd. I. Seite 460.

PHARYNGOCELE, Pharyngeurysma, ist eine Erweiterung der Schleimhaut des Schlundes oder des Oesophagus, die sich zwischen auseinanderweichenden Bündeln der

Muskelhaut hervordrängt, d. h. eine Ausstülpung, eine Hernie der Schleimhaut, ein Schleimhaut-Divertikel. Es kommen solche Divertikel im ganzen Verlauf der Speiseröhre und des Pharynx vor, am häufigsten jedoch sind sie am obersten Theil jener und am unteren Drittheile dieses, wo die horizontale Faserung des Constrictor infimus dem Auseinanderweichen besonders geneigt ist. Anfangs drängt sich die Schleimhaut in einer kleinen runden Ausstülpung hervor, die aber bald, indem die Speisen beim Herunterschlingen zum Theil in sie fallen, cylindrisch ausgedehnt wird, und in immer gröfserem Umfange sich zwischen Oesophagus und Wirbelsäule hinabsenkt. Da, je mehr sie an Umfang wächst, um so gröfsere Portionen der Ingesta in sie übergehen, gelangt zuletzt gar nichts mehr in den Magen, und der Hungertod ist die unvermeidliche Folge. Im Entstehen des Uebels sind nur die Zeichen leichter Dysphagie im Allgemeinen vorhanden; vergröfsert sich aber der Recessus, so tritt bei jeder Deglutition ein schmerzhaftes Gefühl in ihm ein, und giebt zu den lästigsten Ruminationen Veranlassung. Es bildet sich der Zustand in Folge einer partiellen Erschlaffung der Fasern der Muskelhaut, bis diese auseinanderweichen, und die Schleimhaut sich zwischen hindurch senken läfst, aus; aber auch so, dafs fremde Körper an einem Punkte der Schleimhaut sitzen bleiben, und sie mechanisch nach aufsen drängen, wie *Hunter* dies beobachtete, oder selbst durch das Einschrumpfen benachbarter Drüsen, die, mit der Schleimhaut des Schlundes verwachsen, sie allmälig nach sich ziehen. Einen Fall letzterer Art, wo eine schwindende Trachealdrüse die veranlassende Ursache des Divertikels wurde, erwähnt *Rokitanzky*. Die Diagnose des Uebels ist sehr schwer, die Heilung aber, auch wo es erkannt ist, unmöglich. *Kluge* hat freilich die Exstirpation des Divertikels vorgeschlagen; sie möchte aber wohl schwerlich ausgeführt werden, und selbst wo dem Operateur der Muth dazu nicht fehlte, von einem sehr zweifelhaften Erfolg sein. Da eine irgend sichere Diagnose erst gestellt werden kann, wenn das Uebel bereits einen hohen Grad erreicht hat, so müfsten Stücke von der Gröfse des Magens, von 5—6 Zoll Länge, oder der Breite von 6—7 Fingern entfernt werden; denn solche Ausdehnung

halten die von ***Grashuis***, ***Marx***, ***Burscrius*** beobachteten Divertikel.

Literat. *Grashuis*, in Act. naturae. curios. Tom. VI. obs. 73. — *Burserii* Institutiones, Vol. IV. pars II. §. 3. — *Baillie*, Medical observations. Vol. III. — *Boyer*, üb. d. chir. Krankh. Bd. VII. S. 143. Würzburg 1822. — *G. Kunze*, Diss. de Dysphagia. Lipsiae 1820. — *C. J. Kühne*, Diss. de Dysphagia ex diverticulo oesophagi orta. Berolini 1831. G — n.

PHARYNGOPALATINUS MUSCULUS. S. Gaumenmuskeln.

PHARYNGOTOM, (von φάρυγξ und τέμνω) Paristhmiotom, ist ein lanzettartiges, in einer schützenden Scheide verborgenes Instrument zum Scarificiren und zur Eröffnung von Geschwülsten und Abscessen im hinteren Theile der Mund- und Rachenhöhle. Es scheint durch ***Petit*** zuerst in Gebrauch gekommen zu sein. Früher bediente man sich einfacher Röhren, der Mundspiegel und des Messers, und zur Eröffnung der Tonsillarabscesse bediente man sich der dazu eigens angegebenen Scheere (Abulcases). Auch jetzt operirt man selten mit einem Pharyngotom, da man mit jedem hinlänglich langen Bistouri, wenn man es gehörig mit Band oder Heftpflaster bis an die Spitze bewickelt, dasselbe ausrichten kann. Uebrigens ist es in der Kinderpraxis und bei ängstlichen und messerscheuen Kranken bisweilen recht zweckdienlich.

Das ***Petit***'sche Pharyngotom besteht aus einer etwa 4 Zoll langen silbernen Röhre, welche einen in ein lanzettförmiges Ende ausgehenden Stab einschliefst; dieser hängt an seinem hinteren Ende mit einer schraubenartig angefügten Kapsel zusammen, die eine Drahtfeder enthält, deren vorderes Ende an dem Stabe befestigt ist, und deren hinteres durch eine kleine Oeffnung aus der Kapsel hervorragt, und mit einem Knopfe versehen ist. Drückt man auf diesen, so tritt die Lanzette aus der Scheide hervor, in welcher sie die Feder zurückhält. Die Scheide ist in ihrem Verlaufe gleich weit und vorn offen.

Petit's geflügeltes Pharyngotom ist gekrümmt; die Scheide ist glatt, und an den Rändern mit Flügeln versehen, zum Schutze der benachbarten Theile. Die Feder ist aus einem gewundenen Stahlblatt gefertigt, das Stilet haferkornförmig.

Brambilla's kleines Paristhmiotom ist am vorderen Ende der Scheide mit einem halbcirkelförmigem Ringe versehen, um während der Operation die Lancette vom Gaumen entfernt zu halten.

Heister's Paristhmiotom besteht aus zwei breiten, hinten in einem Knopfe vereinigten Stahlblättern, die auf einen Theil ihrer Länge vereinigt sind. Die dadurch gebildete Scheide hat in der Mitte einen Griffring. Die myrthenförmige lang gestielte Klinge ist nicht federnd.

La Faye's Pharyngotom ist achtkantig; seine Röhre ist an der Seite geöffnet.

Rudtorffer's gerade verborgene Halslancette ist für furchtsame und messerscheue Kranke unstreitig das brauchbarste Instrument zur Eröffnung von Abscessen am Gaumen und an den Mandeln. Es besteht aus dem Körper, der Scheide, der Lancette und einer Spiralfeder. Ein Ring an der äusseren Fläche des ersteren dient zur Aufnahme des Mittelfingers und als Gegenhalt beim Vorschieben der Lancette. Die Scheide, welche am vordern Ende des Körpers angeschraubt ist, ist platt, 4 Zoll lang und $\frac{1}{4}$ Zoll breit, am vorderen Ende offen, am hinteren in den Körper übergehend, in welchem die Lancette zu liegen kommt. Der hintere Schlufsdeckel des Körpers hat eine Oeffnung, durch welche der Stiel der Lancette geht; diese ist beinahe 8 Zoll lang, und endet in einen schraubenförmigen Stiel, welcher bei seinem Entstehen von einem runden Plättchen umgeben ist, an das sich das hintere Ende der Spiralfeder heftet. Hinter diesem Plättchen läuft auf das Schraubengewinde des Stiels ein kleiner Ring, der das zu weite Hervortreten der Klinge aus der vorderen Oeffnung der Scheide verhindert. Das hintere Ende des Stiels begrenzt ein breiter flacher Knopf, mittelst dessen man den Daumen darauf legend, die Spitze hervorschiebt. Die Spiralfeder hält vermöge ihrer Ausdehnung das Stilet in der Scheide zurück, und der Druck mufs ihren Widerstand erst überwinden, bevor dasselbe herausgetrieben werden kann. — Desselben gekrümmte verborgene Halslancette ist vorzugsweise zur Eröffnung eines tieferen im Pharynx befindlichen Abscesses geeignet; sie ist nach der Fläche schwach gebogen, im Uebrigen wie die vorige construirt.

Vergl. die Armamentarien von *Blasius*, *Seerig*, *Leo*, *Rudtorffer* u. A. M — r.

PHARYNGOTOMIA. Unter Pharyngotomie, im engern und eigentlichen Sinne des Wortes, versteht man die zu einem chirurgischen Zwecke vollführte Incision des Schlundkopfs; im weitern Sinne aber dehnt man diesen Ausdruck auch auf die Eröffnung der Speiseröhre aus, die indeſs seit *Guattani* richtiger mit Oesophagotomie bezeichnet wird.

I. Die Incision des Schlundkopfes, dessen anatomische Lage ihn dem Auge und der Hand von der Mundhöhle aus so leicht zugänglich macht, ist eine nicht sehr schwierige Operation, bei welcher Nebenverletzungen, unter gehöriger Vorsicht, nicht leicht zu besorgen, und dieselben von minderer Gefahr sind. Nur selten wird sie zur Entfernung fremder, in die Wandungen des Pharynx gedrungener Körper nöthig, wenn dieselben, was bei sehr spitzen und dünnen Körpern, wie Gräthen, Nadeln u. s. w. bisweilen vorkömmt, kein freies Ende darbieten, an dem man sie fassen und extrahiren kann. Meistens indiciren sie Abscesse an der hintern Wand dieses Organs, wenn dieselben durch Behinderung der Respiration und Deglutition bedenklich werden, und die spontane Eruption durch anderweitige Mittel nicht zu Stande kommen will. — Sind die Kranken ruhig und verständig, so besteht das Verfahren ganz einfach darin, daſs man sie, in sitzender und dem Lichte zugekehrter Stellung, den Mund möglichst weit öffnen läſst, den Zungenrücken vermittelst eines Spatels mit der linken Hand herabdrückt, und mit der rechten ein, bis gegen die Spitze umwickeltes, oder bloſs vorn schneidendes Skalpell einführt, und longitudinell in den Abscess einsticht. Ist der zu Operirende dagegen sehr unruhig und sensibel, und daher eine Verletzung der Zunge oder des Gaumens zu befürchten, so muſs der Kopf fest gegen die Brust eines Assistenten fixirt, zwischen die obere und untere Zahnreihe ein Kork u. dgl. eingebracht, und der Einstich selbst mit Hülfe eines Pharyngotoms (S. d. Art.) vollführt werden. Die Blutung ist in der Regel nicht sehr bedeutend, und steht bald von selbst. Die weitere Behandlung hat darauf zu sehen, daſs durch Anwendung emollirender Gargarismen die völlige Entleerung des

Abscesses und die Beseitigung der noch vorhandenen Entzündung zu Stande komme, worauf zur völligen Cicatrisation der, meistens einen etwas atonischen Charakter annehmenden, Abscessöffnung alsdann noch schliefslich der Gebrauch von Adstringentien erforderlich wird.

II. Die Eröffnung der Speiseröhre (Oesophagotomia) ist eine, ohne Vergleich gefährlichere und schwierigere Operation, da man diesem tief und versteckt liegenden Organe nur vom Halse aus, und zwar auf einem sehr beengten Wege, und zwischen wichtige Gebilde hindurch, deren Verletzung sehr bedenkliche Folgen haben kann, beizukommen vermag. Daraus erklärt sich leicht, weshalb man bis zu Anfang des 17ten Jahrhunderts, wo es um die Kenntnifs der Anatomie überhaupt, und natürlich auch jener Körpergegend so schlecht stand, an ein so kühnes Unternehmen gar nicht dachte, bis der verdienstvolle *Verduc* zuerst, und auch nur schüchtern, sie in Vorschlag zu bringen wagte, mit den Worten.... lorsque le malade soit en danger d'être étranglé, je crois, qu'on pourra bien hazarder l'opération, en faisant une incision à l'oesophage (Pathologie de Chirurgie, T. II, Cap. 32, Art. 2). Vielleicht wäre seine Stimme unbeachtet verklungen, hätte sein Landsmann *Hévin* in seinem classischen Aufsatze „Précis d'observations sur les corps étrangers arrêtés dans l'oesophage" etc. (Mémoires de l'Académie de Chirurgie, T. I, p. 587) sie nicht wiederum eindringlich den Wundärzten in's Gedächtnifs zurückgerufen, worauf *Guattani* in Rom seine im Jahre 1747 an Thieren angestellten Experimente und sein darauf begründetes Normalverfahren für die Operation der Oesophagotomie der Pariser Königlichen Akademie der Chirurgie vorlegte. Diese nahm den Gegenstand mit um so gröfserem Eifer auf, als eines ihrer Mitglieder, *Goursauld*, jetzt mit der Bemerkung hervortrat (Histoire de l'Académie royale de Chirurgie, p. 14; im 3ten Theile der Memoiren derselben), sein Vater habe bereits im Jahre 1738 eine ähnliche Operation mit glücklichem Erfolge unternommen, indem er in einem verzweifelten Falle, wo Jemand einen Zoll langen Knochen verschluckt hatte, und dieser an der linken Seite sich durchfühlen liefs direct auf demselben eine Incision machte, und ihn extrahirte; etwas Aehnliches sollte auch schon von einem an-

dern Französischen Militairwundarzte ***Roland*** ausgeführt worden sein.

Nunmehr trat die Oesophagotomie allerdings in den Kreis der chirurgischen Operationen, da ihre Ausführbarkeit und ihr hoher Werth in manchen für unrettbar gehaltenen Fällen zu Tage lag, allein sie practisch auszuüben, scheint doch bis auf die neueste Zeit Niemand Lust gehabt zu haben; wenigstens finden sich in den Annalen der Medizin keine Beispiele davon aufgezeichnet. Fälle, wie der von ***Richter*** erzählte (Anfangsgründe der Wundarzneikunst, Bd. IV, S. 208), wo bei einem Manne, dem eine Tabakspfeife durch den Mund in den Hals fuhr und abbrach, auf dem zurückgebliebenen, äufserlich unter der Haut hervorragenden Stücke eine Incision gemacht und dasselbe herausgezogen wurde, können, ebenso wie der von ***Goursauld***, und wahrscheinlich auch der von ***Roland***, wohl als Belege für die nicht absolut lethale Bedeutung der Schlundwunden, nicht aber für die gefahrlos ausgeführte Oesophagotomie gelten. Ganz besonders war es die Furcht vor der Schwierigkeit, den Oesophagus aufzufinden, welche erfahrene Wundärzte von der Operation zurückschreckte, und Einige, wie ***Desault***, ***Chopart***, ***Boyer***, ***Delpech***, ***Richerand***, ***Cooper*** dahin bestimmte, sie für die Fälle zu restringiren, wo, bei übrigens dringenden Umständen, der fremde, in die Speiseröhre gelangte Körper äufserlich am Halse prominire. Andere suchten diesem Uebelstande durch Erfindung neuer Encheiresen abzuhelfen, in welcher Beziehung namentlich zwei Aerzte zu nennen sind, ***Eckoldt*** in Leipzig, der am Schlusse des vorigen Jahrhunderts ein neues Operationsverfahren angab, und ***Vacca Berlinghieri*** in Pisa, der 1820 ein sinnreich ausgedachtes Instrument zur Erleichterung der Operation veröffentlichte. Gröfsere Verdienste jedoch, als alle seine Vorgänger, um die eigentliche Praxis der Oesophagotomie erwarb sich ***Bégin***, der in den letzten Jahren nicht nur vielfach auf die Dringlichkeit dieser Operation aufmerksam machte, und durch zweimalige glückliche Ausführung derselben an lebenden Menschen, wovon sich analoge Fälle in der Geschichte der Chirurgie kaum finden mögen, ihre Zulänglichkeit darlegte, sondern auch ihre Technik durch wahrhaft practische, dem Zu-

stande der Theile im Leben, und nicht blofs dem in der Leiche entlehnte Vorschriften bereicherte.

Die genaue Darlegung dieser historischen Data, die in sämmtlichen operativ-chirurgischen Lehrbüchern nur unklar und mangelhaft berührt sind, war um so nöthiger, als es bei einer, auf der einen Seite allerdings höchst gefahrvollen, auf der andern Seite aber als letztes Rettungsmittel dastehenden Operation, wie die vorliegende, doch wohl sehr darauf ankömmt, genau zu wissen, ob dieselbe bereits mit Erfolg ausgeführt worden sei, und unter welchen Umständen dies geschehen? Dies wissen wir nunmehr durch *Bégins* Erfahrungen, die hinreichend darthun, dafs die Scheu vor Verletzung der bedeutenden Gefäfse und Nerven des Halses, durch die man sonst zurückgeschreckt wurde, bei gehöriger Vorsicht, Geschicklichkeit und anatomischer Kenntnifs abgelegt werden kann, dafs ferner der Oesophagus auch ohne deutliche Prominenz eines fremden Körpers und ohne Einführung einer Leitungssonde sicher zu erreichen ist, und dafs endlich die Oesophagealwunden ebenso leicht, als andere, und ohne nachtheilige Folgen heilen können. Zum Theil durfte man dies freilich schon a priori vermuthen, sowohl durch die von *Guattani* und die von *Bertrandi* an gesunden Thieren über die Oesophagotomie angestellten Versuche, als auch durch die glücklichen Resultate dieser Operation bei Thieren, bei denen sie wegen eines, in die Speiseröhre gedrungenen fremden Körpers (Würtemberg. medicin. Correspondenzblatt, 1833, No. 6.) oder wegen einer Striktur des Oesophagus (The Glasgow medical Journal, Febr. 1831, p. 23) vorgenommen wurde, als endlich durch die gar nicht selten bei Menschen beobachtete, allmälige, spontane Ausstofsung in den Schlund gelangter Körper durch die Haut des Halses; — indefs konnten, so lange man noch keine entscheidenden Erfahrungen an lebenden Menschen besafs, theoretische Gründe und der unglückliche Ausgang der Oesophagotomie, als sie zum ersten Male in England von *Arnott* ausgeführt wurde (Medico-chirurgical Transactions, 1833, vol. XVIII, S. 1), von ähnlichen Versuchen zurückscheuchen.

Bei Bestimmung der Indicationen zur Operation wird man nunmehr weniger ängstlich sein dürfen, als es früher der Fall war. Ihre Nothwendigkeit tritt im Allgemeinen dann

dann ein, wenn das Lumen der Speiseröhre, sei es durch einen eingedrungenen fremden Körper, sei es durch Verwachsung oder krankhafte Verbildung seiner Wände, durch Druck eines Aftergebildes u. s. w. so sehr verengt ist, dafs dem Leben wegen Schling- oder Athmungsnoth Gefahr droht, und doch das Hindernifs auf unblutigem Wege sich nicht beseitigen läfst. Der häufigste und dringendste Fall ist der, wenn ein von aufsen eingedrungener Körper den Kanal der Speiseröhre verstopft; gelingt die Ausziehung desselben oder das Hinabstofsen in den Magen nicht bald, so ist der Leidende meistens unrettbar verloren, wofür ***Bégin*** aus einem ganz kurzen Zeitraume 20 Belege gesammelt hat. Wie bereits oben erwähnt, hat man die Operation unter solchen Umständen auf jene Fälle beschränken wollen, wo der fremde Körper nach aufsen prominirt, und hat noch überdies die Bedingung hinzugefügt, er dürfe nicht zu tief im Oesophagus sitzen, indem man immer noch Hülfe von der Naturheilkraft, die im schlimmsten Falle eine spontane Ausstofsung durch die Hautdecken einleite, erwarten zu dürfen glaubte. Allein abgesehen davon, dafs letztere Hoffnung wohl häufig trügt, indem der fremde Körper sich wohl einen Weg bahnt, aber nicht immer jenen heilsamen durch Zellgewebe und Haut, sondern einen tödtlichen in die Luftröhre oder die grofsen Gefäfsstämme, worüber zahlreiche Beobachtungen vorliegen, — so haben auch ***Bégin's*** Fälle erwiesen, dafs selbst ohne Prominenz des Körpers, die Operation gelingen kann. Was ferner die Bestimmung betrifft, letztere dürfe nur beim Sitze des fremden Körpers im obern Theile der Speiseröhre vorgenommen werden, so ist dies in so fern richtig, als dieselben factisch überhaupt nur immer in der Pars cervicalis des Oesophagus, dessen stärkere Muskelcontractionen und vordere Begränzung durch die Luftröhre weit eher eine krampfhafte Einschnürung der in ihn gelangenden Körper bewirken, als die losere Pars thoracica, sich einzukeilen pflegen; absolut contraindicirt aber bei tieferem Sitze wäre deshalb die Operation gerade nicht. Endlich wurde noch der Grundsatz aufgestellt, man dürfe nicht mehr operiren, wenn die allgemeinen Bedeckungen bedeutend entzündet und angeschwollen seien; die Erfahrung ***Bégin's*** in

seinem ersten Falle hat diese Contraindication aufgehoben, deren Unhaltbarkeit auch einleuchtet, wenn man bedenkt, dafs jene Krankheitszustände eben nur von der Anwesenheit des fremden Körpers abhängen, und mit seiner Entfernung schwinden. Anders freilich verhält es sich, wenn die Entzündung bereits in brandige Zerstörung übergegangen ist, die einzelnen Gebilde nicht mehr zu unterscheiden und zu erkennen sind, und das Leben schon zu erlöschen im Begriffe steht; unter solchen Umständen kann natürlich von einer Operation nicht mehr die Rede sein.

Der Operationsmethoden giebt es mehrere. Sie stimmen sämmtlich darin überein, durch die Haut und Muskeln des Halses den möglichst gefahrlosesten und bequemsten Weg zum Oesophagus zu bahnen, unterscheiden sich aber von einander durch die Richtung desselben. Wenn nicht besondere Umstände, wie etwa das Hervorragen des fremden Körpers an der rechten Seite des Halses, letztere geeigneter zur Operation erscheinen lassen, wird immer die linke Seite vorgezogen, weil nach dieser hin die Speiseröhre im obern Theile eine leichte Ausbiegung macht, und daselbst seitlich ein wenig über die Luftröhre hinausragt; auch in den folgenden Beschreibungen ist dies überall vorausgesetzt.

1. *Guattani's* Methode: Während der Kopf des auf einem Stuhle sitzenden Kranken hinten über gebeugt, und in dieser Richtung von einem Assistenten festgehalten wird, erhebt der vor ihm stehende Operateur, mit Hülfe eines zweiten Assistenten, die Haut an der linken Seite des Halses zu einer Querfalte, und durchschneidet sie mit einem geraden Bistouri der Länge nach, von dem obern Theile der Luftröhre an bis zum obern Rande des Brustbeins. Hierauf entfernt er das Zellgewebe, Fett u. s. w., das sich zwischen beiden Mm. sternohyoidei befindet, und dringt mit dem Messer zwischen den Mm. sternohyoideus und sternothyreoideus der linken Seite und der ihnen zugewandten Fläche der Trachea in die Tiefe. Die Wundlippen werden nun mit zwei stumpfen Haken nach beiden Seiten auseinander gezogen, das Zellgewebe zur Seite der Luftröhre mit dem Finger und einigen Messerzügen entfernt, worauf man alsbald den Oesophagus zu Gesicht bekömmt, welchen man an der möglichst tiefsten Stelle durch einen Längsschnitt eröffnet, und die Incision von unten

nach oben mit einer gekrümmten, stumpfendenden Scheere, die nöthigenfalls auf einer Hohlsonde eingeführt werden mufs, erweitert.

2. *Eckoldt's* Methode: Nachdem dem zu Operirenden eine möglichst ungezwungene Lage im Bette gegeben, der Kopf durch einen Gehülfen nach hinten und etwas nach rechts gebeugt, und der Nacken durch ein kleines, mit Hopfen oder Häckerling ausgestopftes Kissen unterstützt worden, bildet man an der Stelle des Halses, wo der M. sternocleidomastoideus sich in zwei Köpfe spaltet, mit Hülfe eines Assistenten, eine schiefe Querfalte, und durchschneidet dieselbe nebst dem darunter befindlichen Hautmuskel mit einem convexen Scalpell. Diese Incision mufs genau auf der Mitte des Kopfnickers verlaufen, auch seine schiefe Richtung beibehalten, und nachträglich bis zum Sternalende des Schlüsselbeins verlängert werden. Es kömmt nunmehr jener dreieckige Raum zum Vorschein, der durch die beiden Köpfe des erwähnten Muskels und dem unter ihm liegenden, an seiner Theilungsstelle mit ihm sich kreuzenden Omohyoideus begränzt, und von lockerem Zellgewebe ausgefüllt wird. Letzteres mufs nunmehr theils mit dem Skalpellstiel, theils mit den Fingern gelöst, und dabei zugleich die Schilddrüse untergraben werden, worauf man leicht zur Speiseröhre gelangt. Findet man indefs den Raum zu klein, um letztere und den an ihrer vordern Fläche verlaufenden N. recurrens deutlich zu sehen, was bei der Theilung des Sternocleidomastoideus an einer tiefern Stelle wohl der Fall ist, so mufs man diese nach oben zu durch einen, zur Vermeidung einer Verletzung des darunter liegenden Omohyoideus, von aufsen nach innen geführten Einschnitt verlängern. Beide Wundränder werden nun mit Hülfe zweier gekrümmter, doppelarmiger Haken von einander gezogen, und zwar die Carotis nebst der Schlüsselbeinportion des Sternocleidomastoideus nach links, die Luftröhre, Schilddrüse und Brustbeinportion jenes Muskels nach rechts; es erscheint alsdann im obern Winkel der Wunde der schräg verlaufende Omohyoideus, und in ihrem Grunde der Oesophagus nebst der Art. thyreoidea inf. und dem N. recurrens. Die Eröffnung der Speiseröhre geschieht wie bei der früheren Methode.

3. *Vacca Berlinghieri's* Methode: Mehrfach ist der

Vorschlag gemacht worden, zur leichtern Auffindung des Oesophagus, denselben vermittelst eines vom Schlunde aus eingeführten Instrumentes nach aufsen zu treiben, und dadurch deutlicher zu markiren. Zu diesem Behufe wollten sich Einige ganz einfach einer gewöhnlichen Bougie oder eines Katheters bedienen, während Andere einem troikartähnlichen Instrument (Lisfranc) oder einer Sonde à dard (Roux) den Vorzug gaben, um zugleich von innen aus eine Oeffnung zu bilden. Die Mangelhaftigkeit des einen und die Gefährlichkeit des andern Verfahrens erkennend, gab *Vacca* ein eignes Manoeuvre an, zu welchem er sich eines Instrumentes, das er Ectropesofago nennt, bedient. Letzteres besteht aus 2 Theilen: a) einer etwas gekrümmten, 12—14 Zoll langen silbernen Canüle von der Dicke eines starken Katheters, die nach oben offen, und mit 2 Griffringen versehen, unten dagegen geschlossen ist, und an der einen Seite eine lange, bis ungefähr eine Linie vor dem Ende reichende Spalte besitzt; b) einem, in jener Canüle sich bewegenden Griffel, der von seiner Mitte an in zwei, an ihrem untern Ende jedoch mit einem olivenförmigen Knopfe versehene, federnde Hälften gespalten ist, und oben ebenfalls einen Griffring hat. Wird nun der Griffel mit seinen beiden federnden Armen bis in das blinde Ende der Canüle hineingeschoben, so werden beide olivenförmige Knöpfe dadurch an einander gedrückt, und es findet kein Auseinanderfedern Statt; so wie derselbe aber um eine Linie zurückgezogen wird, federn die Arme aus einander, und der eine Knopf tritt aus der Seitenspalte hervor. — Das Operationsverfahren besteht nun darin, dafs nachdem dicht neben dem Kehlkopfe eine Incision vom obern Rande des Schildknorpels bis 2 Zoll unterhalb desselben durch Haut und Platysmamyoides geführt worden, der Ektropösophag geschlossen, d. h. mit ganz vorgeschobenem Griffel und seine Convexität dem Gaumen zugekehrt, unter Leitung des linken Zeigefingers, vom Munde aus so tief in die Speiseröhre eingebracht wird, dafs sein unteres Ende dem untern Winkel der Halswunde entspricht. Dann wird, unter Einbringung des rechten Zeige- und Mittelfingers in die Griffringe der Canüle, und des Daumens in den des Griffels, letzterer so weit zurückgezogen, dafs der eine Arm durch die Seitenspalte hervorfedert, alsbald jedoch wieder vorge-

schoben, damit der andre Arm an dem blinden Ende einen festen Stützpunkt habe. Indem nun das Instrument einem Assistenten zur Fixirung übergeben wird, legt der Operateur den durch den Knopf geschwulstartig in die Wunde hineingetriebenen Oesophagus blofs, wobei er den Sternocleidomastoideus nach hinten, den Sternohyoideus und Sternothyreoideus nach vorn schiebt, und den Omohyoideus auf einer Hohlsonde durchschneidet. Die Incision des Oesophagus ist nun ganz gefahrlos, und wird zwischen der Canüle und dem federnden Arme des Griffels, oberhalb des olivenförmigen Knopfes vorgenommen, und die Oeffnung nöthigenfalls, dem Lauf der Längsfasern nach, verlängert. Vor dem Zurückziehen des Ectropösophags mufs die Speiseröhre mittelst eines von der Wunde aus eingebrachten stumpfen Hakens in dieser festgehalten werden.

4. ***Bégin's*** Methode: Sie gründet sich nicht blofs, wie die übrigen, auf Experimenten an Thieren und Untersuchungen an normalen Leichen, sondern auf practischen Erfahrungen an Menschen, wo die Operation wirklich als Heilact unternommen wurde, und daher diejenigen Schwierigkeiten, welche ihrer Ausführung bei abnormer Beschaffenheit jener Theile in den Weg treten, zu überwinden waren. — Der Kranke liege auf einem schmalen Bette, die Schultern und die Brust mässig in die Höhe gehoben, den Kopf ein wenig nach hinten und rechts gebeugt; der Wundarzt stehe an seiner linken Seite, und ein geübter Gehülfe an der rechten. Zuerst wird ein Hautschnitt zwischen dem Sternocleidomastoideus der linken Seite und der Luftröhre geführt, der, mit letzterer parallel laufend, von der Sternalverbindung des Schlüsselbeins beginnen, und bis zum obern Rande des Schildknorpels sich erstrecken mufs. Darauf trennt man mit dem Bistouri in grofsen Zügen den M. Platysma myoides sammt dem Zellgewebe, und dringt tief in den zelligen Raum, der an der einen Seite von der Luft- und Speiseröhre, an der andern von den, nach unten vom Sternocleidomastoideus bedeckten grofsen Gefäfsen und Nerven des Halses begränzt wird. Während dieses Actes der Operation fafst der rechts stehende Gehülfe mit seinen Fingern oder einem stumpfen Haken die an der inneren Seite der Wunde gelegenen Theile, und zieht sie an sich, der Wundarzt dagegen schiebt die linke oder

äufsere Wundlefze und, indem er die Spitzen seines Zeige- Mittel- und Ringfingers immer tiefer einführt, gleichzeitig auch die Carotis, deren Pulsiren gefühlt wird, die Vena jugularis, den Sympathicus und Vagus zur Seite nach aufsen. Der nunmehr zum Vorschein kommende Omohyoideus, dessen oberer Kopf schief von unten und aufsen nach oben und innen die obere Hälfte der Wundspalte kreuzt, wird auf einer Hohlsonde quer durchgeschnitten (was durchaus keinen Nachtheil irgend einer Art zur Folge hat), und hiermit der ganze Cervicaltheil des Oesophagus, der an seiner Lage hinter Luftröhre und Kehlkopf, an seiner muskulösen Oberfläche, an seinen Contractionen und dem Hartwerden bei Schlingbewegungen erkannt wird, blofs gelegt, und dem Messer zugänglich gemacht. Letzteres wird darauf dreist in denselben eingesenkt, und eine Incision von einem halben Zoll Länge, parallel der Axe, gebildet; man bemerkt alsdann den Ausflufs von etwas schleimiger Flüssigkeit aus der Wunde, und erkennt die Schleimhaut der Speiseröhre, worauf man die Oeffnung mit einem geknöpften Bistouri so weit nach oben und unten vergröfsert, dafs man den untersuchenden Finger und die Instrumente bequem einführen kann. Indefs nehme man die Dilatation lieber nach oben, als nach unten zu vor, da die oberflächlichere A. thyreoidea sup. sich leichter fassen und unterbinden läfst, und daher ihre Durchschneidung viel weniger zu sagen hat, als die der A. thyreoid. inf., welche, aus der Subclavia entspringend, tief zwischen den Muskeln, Gefäfsen und Nerven des Halses versteckt liegt. — Die ganze Operation mufs sehr vorsichtig vollzogen, und die Wunde nach jedem Schnitte mit dem Schwamme vom Blut gereinigt werden; stark spritzende Gefäfse unterbinde man sogleich.

Ist nun der Oesophagus auf die eine oder andre Weise eröffnet, so schreitet man zur Vollführung desjenigen Zweckes, um dessentwillen die Operation unternommen wurde. Ist ein fremder Körper zu entfernen, so geht man mi dem Finger oder einer geeigneten Zange, deren man verschiedene zur Hand haben mufs, ein, und sucht jenen durch Manipulationen, die von der Individualität des Falles abhängen, und über die sich keine allgemeinen Regeln angeben lassen, zu fassen und zu extrahiren; will dies aber durch-

aus nicht gelingen, so bleibt nichts übrig, als ruhig abzuwarten, und bei zunehmender Erstickungsgefahr die Bronchotomie zu vollführen. Sollte die Oesophagotomie einmal eines Afterprodukts oder einer krankhaften Entartung halber unternommen werden, so müfste man nun das Krankhafte exstirpiren; würde sie endlich blofs zum Behufe der künstlichen Ernährung ausgeführt, so müfste eine Schlundsonde von der gebildeten Oeffnung aus in den Magen eingeführt werden, und daselbst liegen bleiben.

In Betreff des Verbandes wird im Allgemeinen empfohlen, eine möglichst schnelle Vereinigung zu erzielen, und daher die Wundränder durch das Anlegen von Heftpflasterstreifen oder selbst der blutigen Naht einander zu nähern, und den Kopf des Kranken durch die *Köhler*'sche Mütze in der Rückwärtsbeugung nach der Seite zu erhalten. So sehr dies aber auch bei reinen Schnittwunden der Speiseröhre, wie sie bei penetrirenden Halswunden oder Behufs des Experiments an gesunden Thieren erzeugt werden, zweckmässig sein mag, so wenig pafst dies für diese gezerrten Wunden in einem, durch einen permanenten Reiz entzündeten Organe, dessen umgebenden Gewebe angeschwollen und bisweilen schon in exsudativer oder selbst brandiger Umwandlung begriffen sind. Entsprechender ist daher das Verfahren *Bégins*, der die Wundränder nur leicht einander nähert, sie mit einem beölten oder mit Cerat bestrichenen Leinwandläppchen bedeckt, und dieses mit Compresse und leichter Binde befestigt. Hierbei kann die Ausstofsung des etwa abgestorbenen Zellgewebes und der Ausflufs des Wundsecrets ungestört vor sich gehen, und Eitersenkungen sind weniger zu fürchten.

Die Ernährung kann natürlich in der ersten Zeit nicht auf dem natürlichen Wege Statt finden; man hat daher zum Ersatze Klystire aus Bouillon und Eigelb nebst nährenden Bädern angerathen. *Bégin* hielt dies wegen des, in Folge der vorangegangenen Leiden, meistens sehr entkräfteten Zustandes solcher Kranken nicht für zureichend, sondern brachte ihnen vermittelst einer, vom Munde aus in den Magen eingeführten Schlundsonde schon unmittelbar nach der Operation etwas leichte Bouillon, Milch oder dünnen Brei bei. Diese Ernährungsweise mufs noch während der ersten zwölf

Tage fortgesetzt werden, innerhalb welcher Zeit die Wunde sich so zusammenzieht, daſs nunmehr auch keine Flüssigkeiten mehr durchtreten, und Speisen wie Getränke unmittelbar durch die Speiseröhre in den Magen gelangen. Die nach der Heilung zurückbleibende Narbe ist Anfangs vertieft, und mit den darunter liegenden Theilen verwachsen, und folgt daher den Bewegungen des Schlundes und der Speiseröhre beim Schlingen; nach einigen Monaten jedoch löst sich die Narbe wieder vom Grunde der Wunde, ihre Adhäsionen erschlaffen, und, indem sie mit der übrigen Halshaut nunmehr ganz gleich ist, nimmt sie auch lediglich an deren Bewegungen Theil.

Literatur.

Guattani, essai sur l'oesophagotomie; in den Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie, 1757, T. III. p. 351. — *Tymm*, de bronchotomia et oesophagotomia, Götting. 1793, 8. — *Eckoldt*, über das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale etc. Leipzig 1799 p. 146. — *Vignardonne*, quelques propositions sur l'oesophagotomie, Paris 1805, 4. — *Vacca Berlinghieri*, della esofagotomia e di un nuovo metodo di eseguirla, Pisa 1820; im Auszuge in *Graefe's* Journal der Chirurgie, Bd. V. S. 712. — *Bégin*, élemens de Chirurgie, Paris 1838, T. 1.; ders. in Révue médic. franç. et étrang., Avril 1832, und in *Kalisch's* auserles. medicin. Abhandlungen des Auslandes, Berlin 1833. — *Arnott's* Fall von Speiseröhrenschnitt; nach Medico-chirurgical Transactions, 1833, vol. XVIII. S. 1, in *Gerson* und *Julius* Magaz. d. ausländ. Literatur, Bd. 27, S. 318. — *Charles Bell*, Klinische Vorlesungen über Oesophagotomie, in *Kalisch* Medic. Zeitung des Auslandes, 1833, No. 23. — *Froriep*, chirurgische Kupfertafeln, 135 und 320. H — n.

PHARYNX. S. Schlund.

PHASEOLUS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Leguminosae, bei *Linné* in der Diadelphia Decandria stehend. Sie enthält gewöhnlich windende Gewächse, mit dreizackigen Blättern, welche Nebenblätter und Nebenblättchen haben, mit traubig gestellten Blumen, deren Kelch 2lippig, die Blumenkrone schmetterlingsartig ist, deren Rachen und die darin liegenden Geschlechtstheile schneckenförmig gewunden sind, deren 2klappige, 1fächrige Hülse mehrere Saamen enthält. Es gehören dahin folgende, bei uns in Gärten häufig angebauete, aus den wärmeren Gegenden Asiens und Amerika's abstammende Arten:

1. Ph. vulgaris L. (Schneide-, Stangen-, Schwerdtbohne, Vieebohne, Fisolen); der Stengel windend; die Blätt-

chen eyrund, zugespitzt, die Trauben einzeln in den Blattachseln und kürzer als die Blätter, mit gepaarten Blumenstielchen und rundlichen oder rundlich eyförmigen Deckblättchen, die breiter als der Kelch sind, die Hülsen und Aestchen hangend, die letzteren mit den Blättern und Blüthentrauben allmählig schlanker werdend.

2. Ph. nanus L. (compressus De C., Krup-, Zwerg-, Stauden-, Brechbohne); es unterscheidet sich zwar meist diese Art, welche einige nur als eine Abänderung der vorigen anerkennen wollen, durch ihren gewöhnlich nicht windenden Stengel, aufserdem aber dadurch, dafs die jüngsten Zweige nicht dünner werden, sondern eher etwas dicker, und wie abgestutzt mit einem Blatte und einer Traube aufhören, dafs die Oberlippe des Kelchs ganz und nicht ausgebuchtet-zweizähnig ist, dafs endlich der Nagel an den Flügeln so lang ist, als die rundlich ausgeschweifte Platte, nicht aber nur halb so lang als die parabolische Platte. Beide Arten ändern in der Farbe der Saamen, in der Form der Hülsen und in der Färbung die Blume. Von beiden werden die unreifen Früchte frisch und eingemacht häufig gegessen, ebenso die reifen Bohnen, welche aber sehr blähend sind, und daher eine kräftige Verdauung erfordern. Für den medicinischen Gebrauch benutzt man nur die weifsen Saamen (Fabae albae) und das daraus bereitete Bohnenmehl (Farina Fabarum).

3. Ph. multiflorus L. (die türkische oder Feuerbohne). Diese Art, welche theils als Zierpflanze, theils zu gleicher Anwendung wie die beiden vorigen gezogen wird, hat die Trauben so lang oder länger als die Blätter, die Deckblättchen lanzettlich und schmaler als der Kelch, die Hülsen aufsen scharfhaarig, die Blumen meist schön roth, aber auch weifs, oder roth und weifs, die Saamen mit dunkelvioletten und rothen Punkten und Flecken auf rothem Grunde, oder ganz weifs, oder weifs mit braunen Flecken, immer dicker als die der vorigen Arten. Auch von dieser Art kann man die weifsen Saamen wie bei den vorigen gebrauchen. v. Schl — l.

PHASIANUS. *Linné* bezeichnete mit diesem Namen eine Gattung der hühnerartigen Vögel (Gallinae s. Rasores), welche er durch die mit nackter und glatter Haut bedeckten Wangen unterschied. Es gehörten dazu:

1) Ph. Gallus (Gallus gallinaceus der Neuern) das gemeine Haushuhn, aus Indien stammend, in einer grofsen Menge von Abänderungen überall und seit alten Zeiten ein bekanntes Hausthier, liefert uns in seinem Fleisch und Eiern bekannte und beliebte Nahrungsmittel. Das Fleisch der jungen Hühner ist, gekocht und gebraten, eine leicht verdauliche, Genesenden zu empfehlende Speise, wogegen das Fleisch der castrirten Hähne oder Capaunen (Capo), etwas derber, aber wohlschmeckend und nahrhaft ist. Die Brühe von alten Hühnern ist, von Fett befreit, in manchen Krankheiten und für Reconvalescenten ein treffliches Nahrungsmittel. Auch die Eier sind, weich gesotten, leicht verdaulich, und ersetzen die fehlenden Kräfte schnell; hart gekocht kann dagegen das Eiweifs von Vielen nicht gut vertragen werden, und ist sowohl denen, welche eine schwache Verdauung haben, als auch denen, welche eine sitzende Lebensweise führen, so wie Kindern und Greisen nicht zu empfehlen. Medicinisch wurden sowohl die Eierschaalen früher benutzt, als auch das Eiweifs und Eigelb für sich und zur Bereitung verschiedener Präparate (s. d. Art.) Ehedem war auch das Fett der Hühner und Capaunen als erweichendes Mittel im Gebrauch.

2) Ph. colchicus, der gemeine Fasan, ebenfalls in Asien zu Hause, wird bei uns in einem halbwilden Zustande gezogen, und liefert jung ein noch wohlschmeckenderes Fleisch als das Huhn. Auch die Fasaneneier sind den Hühnereiern ganz gleich zu benutzen.

3) Ph. pictus, der Goldfasan, im östlichen Asien zu Hause, wird bei uns mehr wegen der Schönheit seines Gefieders gezogen. Das Fleisch desselben ist mehr gelblich, als das Hühnerfleisch, aber jung demselben ähnlich.

Ph. nycthemerus, der Silberfasan, gleichfalls aus Asien wird bei uns häufiger als die vorige Art gezogen, und kommt in Güte und Wohlgeschmack des Fleisches und der Eier den gemeinen Fasanen gleich. v. Schl — l.

PHELLANDRIUM. S. Oenanthe Phellandrium.

PHILADELPHUS coronarius *L.*, der Gartenjasmin, ein bekannter Gartenstrauch, welcher zu der Familie der Myrten bei *Jussieu* gehörte, von den Neuern aber zu einer eigenen Familie der Philadelpheae gebracht ist, giebt, wenn seine angenehm riechende Blume im Marienbade mit einem fetten

Oele behandelt worden, ein dem ächten Jasminöl ähnliches, wohlriechendes Oel. Der starke Geruch der Blumen wird von vielen Personen nicht ertragen, sondern bringt Kopfweh hervor. v. Schl — l.

PHILONIUM ROMANUM. S. Theriaca.

PHIMOSIS, Phimosis praeputii, Verengerung der Vorhaut. Aeltere Aerzte nahmen den Krankheitsbegriff Phimosis in einer weitern Bedeutung, indem sie damit jede Verengerung einer Spalte, der Mündung oder Oeffnung eines Kanales u. s. w. bezeichneten. In dieser weiteren Bedeutung nahm auch neuerdings *v. Ammon* das Wort Phimosis wieder auf indem er die abnorme Verengerung der Augenliedspalte, welche gewöhnlicher Ankyloblepharon heifst; mit dem Namen Phimosis palpebrarum belegte. Im engeren Sinne des Wortes aber, in welchem es jetzt allgemein und darum auch hier genommen wird, versteht man darunter denjenigen Grad von abnormer Verengerung der Vorhautöffnung, welcher die gänzliche Zurückziehung der Vorhaut hinter die Eichel, und somit die Entblöfsung derselben nicht zuläfst, so dafs diese immer je nach dem Grade der Verengerung ganz oder zum Theil bedeckt bleibt. Eine wirkliche Einschnürung des Gliedes findet hierbei nicht Statt; sie entsteht nur dann, wenn die verengte Vorhautmündung gewaltsam über die Eichel zurückgezogen wird; das Glied erleidet dann wegen des Mifsverhältnisses zwischen seinem Umfange und der Weite der Vorhautmündung eine Einschnürung h i n t e r der Eichel, die den Namen Paraphimosis führt. Ein der Phimosis, welche nur eine dem männlichen Geschlecht eigenthümliche Krankheit sein kann, analoger Zustand kommt bisweilen auch an der Clitoris vor, weshalb man wohl auch von einer Phimosis feminarum spricht. Man versteht darunter eine Anschwellung des Praeputium der Clitoris, welche entweder für sich allein, oder gleichzeitig mit einer Anschwellung der Clitoris selbst und der Nymphen besteht, und manchmal so bedeutend wird, dafs die geschwollenen Theile den Scheideneingang verschliefsen. Meistens ist diese Anschwellung syphilitischer Natur, und kommt vorzugsweise bei solchen Weibern vor, deren Clitoris mit einer ungewöhnlich langen Vorhaut versehen ist. Uebrigens hat dieser Zustand mit der Phimosis bei Männern, wovon hier die Rede sein soll, nichts gemein.

Eine Phimose oder Vorhautverengerung ist sehr leicht zu erkennen; man darf nur den Versuch machen, die Vorhaut hinter die Eichel zurückzuschieben; die erstere legt sich dann fest um diese an, und läfst sie, ohne Gewalt anzuwenden, nicht durch sich hindurch. Nach ihrer Entstehung, den Zufällen, welche mit ihr verbunden sind, dem Grade der Verengerung und nach mancherlei anderen Zuständen, mit welchen sie complicirt erscheint, unterscheidet man mehrere Arten der in Rede stehenden Vorhautabnormität, nämlich

1) eine angeborne oder natürliche und eine erworbene Phimose, Ph. congenita s. naturalis und Ph. acquisita s. accidentalis;

2) eine entzündliche und eine nicht entzündliche Phimose, Ph. inflammatoria und Ph. non inflammatoria s. chronica. Sowohl die angeborene, als erworbene Phimose kann einen entzündlichen oder nicht entzündlichen Character haben; nur besteht zwischen beiden der wesentliche Unterschied, dafs die Entzündung, welche die angeborne Phimosis begleitet, eine consecutive, durch die Phimose mittelbar herbeigeführte, die Entzündung dagegen, welche bei der erworbenen vorkommt, eine primäre, die Vorhautverengerung bedingende Erscheinung ist, wie sich aus dem Verlaufe der letzteren ergibt;

3) eine vollkommene und eine unvollkommene Phimose, Ph. completa und Ph. incompleta, je nachdem die Eichel von der verengten Vorhaut ganz oder nur zu einem gröfseren oder geringeren Theile bedeckt ist;

4) eine einfache und eine complicirte Phimose, Ph. simplex und Ph. complicata, je nachdem eine blofse Verengerung der Vorhautmündung ohne anderweitige Abnormitäten besteht, oder gleichzeitig andere pathologische Zustände der Vorhaut oder Eichel, oder beider zugleich mit ihr verbunden sind, z. B. Ulcerationen, Excrescenzen, Verhärtungen, Atresie der Vorhautmündung u. s. w. Die Complication der Phimose mit Atresia praeputii, die angeboren oder später erst erworben sein kann, stellt den höchsten Grad der Phimose dar, da in diesem Falle die Eichel gänzlich von der Vorhaut bedeckt ist, und nicht im Geringsten entblöfst werden kann. Gewöhnlich nennt man auch die entzündliche Phimose eine complicirte; die Bezeichnung als solche kann aber nur bei

der angebornen, zu welcher ein entzündlicher Zustand sich hinzugesellt, Anwendung finden. Die entzündliche Phimose dagegen, welche erworben ist, führt fälschlich den Namen einer complicirten; da die Entzündung in diesem Falle nicht Complication, sondern Ursache der Phimose ist.

Die angeborne oder natürliche Phimose, welche zu den Bildungsfehlern gehört, ist eine nicht seltne Erscheinung. Sie ist bei Kindern, insofern bei ihnen eine vollständige Entblöfsung der Eichel in der Regel nicht möglich ist, gewöhnlich vorhanden. Da aber der Grad von Vorhautenge, wie er bei Kindern gewöhnlich vorkommt, meistens besteht, ohne üble Zufälle zu erregen, oder zu Störungen in der Function des Gliedes Veranlassung zu geben, so kann man ihn gar nicht als normwidrigen Zustand betrachten. Die im Verhältnifs zur Gröfse des Gliedes im kindlichen Alter zu beträchtliche Länge und zu enge Oeffnung der Vorhaut scheint den Zweck zu haben, einestheils bei der allmäligen Umfangszunahme des Gliedes und dem in den Jahren der Pubertät sich einstellenden lebhaften Gefäfsturgor in demselben, womit Erection verbunden ist, hinlänglich nachgeben zu können, anderntheils aber das zu frühzeitige Entblöfsen der Eichel und die Abstumpfung der Empfindlichkeit derselben zu verhüten. Die gänzliche Entblöfsung der Eichel ist auch in diesem Alter gar nicht nöthig, da das Glied noch nicht bestimmt ist, seine ihm in den Jahren der Pubertät zukommende Function anzutreten. Sobald zur Zeit des Pubertätseintrittes öftere durch lebhafteren Gefäfsturgor herbeigeführte Erectionen sich einstellen und wiederholen, erweitert sich die Vorhautmündung von selbst, und es verschwindet somit das bisher zwischen ihr und dem Gliede bestandene Mifsverhältnifs. Nur dann erst, wenn mit der fortschreitenden Entwickelung des Gliedes und über die Jahre der Pubertät hinaus das frühere Mifsverhältnifs fortdauert, und dadurch die Veranlassung zu übeln Zufällen, Functionsstörungen des Gliedes u. s. w. gegeben wird, ist es als Abnormität zu betrachten, und wird Gegenstand der ärztlichen Behandlung. Der Grund der Fortdauer jenes Mifsverhältnisses bei Erwachsenen liegt bald darin, dafs die Vorhaut zu lang, oder das Bändchen, welches die Eichel mit der Vorhaut verbindet, zu kurz oder zu weit nach vorn befestigt, oder das Glied in seiner Entwicklung zurück-

geblieben ist; die Folge davon ist, dafs die zur Zeit des Pubertätseintrittes sich einstellenden, mit Gefäfsturgor und Anschwellung des Gliedes verbundenen Erectionen nicht im Stande sind, die Vorhautmündung zu erweitern, so dafs sie gar nicht oder doch nicht mit Leichtigkeit über die Eichel zurückgezogen werden kann. Es kann aber auch schon bei Kindern die Vorhautenge in den ersten Lebensjahren, wegen der Zufälle, die sie zur Folge hat, Gegenstand der Behandlung werden, und zwar dann, wenn die Mündung der Vorhaut so enge ist, dafs dadurch dem freien Ausflusse des Urins Hindernisse in den Weg gelegt werden. Der Urin fliefst nämlich nur langsam, zum Theil nur mit Schwierigkeit durch die Vorhautöffnung ab, wenn diese kleiner ist, als die Oeffnung der Harnröhre. Ein solcher Grad von angeborner Vorhautverengerung stellt die vollkommene Phimose dar. Die nächste Folge des gehinderten und unvollkommenen Harnausflusses ist Stockung und Ansammlung des Harns zwischen der Vorhaut und Eichel, allmälige Ausdehnung, Verlängerung, Erschlaffung der Vorhaut, ohne dafs dadurch ihre Mündung erweitert wird, Schmerz beim Harnlassen, das nur tropfenweise, in kürzeren oder längeren Pausen, oder in einem dünnen Strahle erfolgt. Zuweilen entsteht selbst eine völlige Verhaltung des Harns unter der Vorhaut, und der gänzliche Abflufs desselben erfolgt nur dann, wenn man die Vorhaut hinter ihrer Mündung drückt. Nicht selten erlangt sie in Folge der durch die Anhäufung des Harns bewirkten Ausdehnung eine unförmliche Gröfse. Da der zurückgehaltene Harn leicht verdirbt, und dadurch eine reizende Beschaffenheit bekommt, so geschieht es bei Mangel an Reinlichkeit in der Regel sehr bald, dafs die Theile, mit welchen der verhaltene Harn in Berührung kommt, sich entzünden, excoriiren, in Verschwärung übergehen; es entsteht ein Jucken und Grimmen an der Vorhaut und Eichel, besonders an der Harnröhrenmündung, die mehr oder minder lebhaften Antheil an der Entzündung nimmt, vermehrte Schleimabsonderung, erhöhter Schmerz beim Harnlassen u. s. w. Es bilden sich wohl auch nach längerer Zeit durch Niederschläge der Harnsalze steinige Concremente zwischen der Vorhaut und Eichel, wodurch dem freien Harnausflusse noch mehr Hindernisse in den Weg gelegt werden, wenn sie ihre Lage grade vor der Harnröhrenmündung ha-

ben. *Palfyn* bemerkt, dafs in solchen Fällen die betreffenden Individuen, so oft sie den Harn lassen wollten, die Steine erst auf die Seite schieben mufsten. Jedenfalls trägt, da sie als fremde Körper wirken, ihre Gegenwart dazu bei, den bestehenden Reiz- und Entzündungszustand noch zu vermehren. Oft verdichtet und verhärtet sich auch das zwischen der Eichel und Vorhaut sich anhäufende Smegma zu einer festen Masse, die um die ganze Eichel oder Eichelkrone eine dicke Kruste bildet, welche ebenfalls einen Entzündung erregenden oder die bereits bestehende Entzündung erhöhenden Einflufs auf die betreffenden Theile ausübt. Man will selbst in Folge der Gewohnheit der mit einer solchen completen Phimosis lange Zeit behafteten Individuen, beim Harnlassen stark zu pressen, um ihn ganz zu entleeren, Verdickung der Blasenhäute beobachtet haben, wodurch die Blase ihre Ausdehnungsfähigkeit verlor, und zu beständigem Harndrange Veranlassung gegeben wurde. Auch soll durch den Widerstand, den die Blase und die Harnröhre bei Ausleerung des Harns erleiden, eine widernatürliche Ausdehnung, Schwäche und selbst Lähmung dieser Theile veranlafst, oder durch die Zurückhaltung und unvollkommene Entleerung des Harns Disposition zur Blennorrhöe, Ulceration der Blasenhäute, und selbst zur Steinbildung gegeben werden. Der Umstand ferner, dafs man mehrmals höhere Grade der Phimose mit carcinomatöser Entartung der Eichel complicirt fand, hat Einige, welche diese Beobachtungen machten, wie *Hey*, *Wadd* und *Roux*, auf die Idee gebracht, dafs die Phimosen zur Entstehung des Carcinoms mitgewirkt haben.

Zu allen diesen theils mehr primären, theils mehr secundären Folgen der Phimose gesellen sich in den Jahren der Pubertät noch Störungen in der Ausübung der Geschlechtsfunction, bisweilen gänzliche Hemmung derselben hinzu; die enge Vorhautmündung nämlich hindert entweder gänzlich die Erection des Gliedes, oder letztere erfolgt nur unter Schmerzen und mit der Gefahr, eine Paraphimosis zur Folge zu haben, indem die Eichel gewaltsam durch die enge Mündung der Vorhaut sich hindurch drängt, was ohne Einschnürung des Gliedes mit den davon abhängigen Folgen nicht geschehen kann. Sodann wird aber auch die Ausspritzung des Saamens durch eine zu enge Vorhaut sehr erschwert, und, wenn

die Mündung derselben viel kleiner ist, als die der Harnröhre, oder wenn beide nicht auf einander treffen, wie diefs der Fall ist, wenn das Vorhautbändchen zu weit nach vorn befestigt, und dadurch die Eichel bei der Erection des Gliedes nach unten gezogen wird, wohl ganz unmöglich gemacht.

Ist die Vorhaut an ihrem Mündungstheile nicht blos verengt, sondern auch gänzlich geschlossen, besteht demnach gleichzeitig eine Atresia praeputii, so stimmen zwar die Zufälle im Allgemeinen mit denen, welche höhere Grade der einfachen angebornen Phimose zur Folge haben, überein, steigern sich aber, wenn nicht bald Hülfe geschafft wird, leicht zu gröfserer In- und Extensität, und können dann selbst das Leben mit Gefahr bedrohen. Die angeborene Atresie der Vorhaut, welche als Fehler der ersten Bildung erscheint, veranlafst nämlich ebenfalls zunächst Ansammlung des Harns zwischen der Eichel und Vorhaut, die, da gar kein Abflufs stattfindet, zu einer ovalen, durchsichtigen, blasenförmigen Geschwulst von verschiedener Gröfse ausgedehnt wird. Besteht dieser Fehler längere Zeit, und wird nicht durch zweckmäfsige Hülfe dem Harn Abflufs verschafft, so entzündet sich Vorhaut und Eichel, die Entzündung, welche sich bei weiterer Entwickelung über das ganze Glied erstrecken kann, geht in Verschwärung oder Brand über, und hat mehr oder minder beträchtlichen Substanzverlust zur Folge; der Harn extravasirt in das Zellgewebe, es bilden sich Fistelgänge, hier und da normwidrige Oeffnungen an der Vorhaut oder in der Harnröhre; bahnt sich der Harn einen Ausweg nach aufsen, so schreitet er im Zellgewebe weiter fort, der entzündliche und ulceröse Procefs erstreckt sich bis zur Blase und den Nieren; es treten Krampfzufälle und ein fieberhaftes Allgemeinleiden hinzu, das endlich zum Tode führt. Gewöhnlich aber wird der in Rede stehende Bildungsfehler leicht und zeitig genug erkannt, um die nöthige Hülfe zu schaffen und lebensgefährliche Zufälle zu verhüten. Man erkennt ihn nämlich bei Besichtigung des Gliedes an jener blasenartigen, durchscheinenden, vorn am Gliede befindlichen Geschwulst, an welcher keine Oeffnung wahrnehmbar ist; Neugeborne, welche mit diesem Fehler behaftet sind, verunreinigen sich nicht mit Harn, und pflegen immer zu schreien. Indefs gibt es doch Fälle, wo solche Atresieen der Vorhaut bei Neugebornen längere

Zeit unbekannt blieben, indem man die wahre Beschaffenheit und Ursache der Geschwulst, welche die imperforirte, mit Harn gefüllte Vorhaut bildete, nicht sogleich ausfindig machen konnte. In Bezug auf diese Möglichkeit diagnostischer Ungewifsheit, oder eines wirklichen Mifsgriffes in der Diagnose, verdient folgender Fall hier mitgetheilt zu werden: ein Kind, das $2\frac{1}{2}$ Monat alt war, hatte unter dem Schambogen eine Geschwulst von der Gröfse eines Hühnereies; sie war entzündet und exulcerirt; man hielt sie für ein Carcinom, das die äufseren Genitalien, von denen keine Spur wahrnehmbar war, zerstört habe. Da die Geschwulst einigermafsen fluctuirte, und fortwährend eine seröse Flüssigkeit aussickerte, so wagte man einen Einschnitt zu machen, worauf man auf dem Grunde des Vorhautsackes die gleichfalls exulcerirte Eichel fand; das Kind hörte hierauf auf zu schreien. Man kann daher ***Chopart's*** Bemerkung, dafs weitgediehene Entartungen der Theile bisweilen kaum noch diese erkennen lassen, und leicht Täuschung bewirken, als in der Erfahrung vollkommen gegründet betrachten, wenn auch nur in seltneren Fällen eine solche Täuschung vorkommen mag.

Bisweilen kommt auch die Atresie der Vorhaut als erworbene Abnormität vor; sie ist das Resultat eines ulcerösen und adhäsiven Entzündungsprocesses besonders an der Mündung der Vorhaut, in Folge dessen die Mündungsränder mit einander verwachsen; nicht selten besteht mit einer solchen erworbenen Atresie aufser anderen Abnormitäten gleichzeitig Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel; auch finden sich an anderen Stellen der Vorhaut oder in der Harnröhre fistulöse Oeffnungen, durch welche der Harn abfliefsen kann.

Die erworbene Phimose ist entweder die Folge einer noch bestehenden, oder bereits abgelaufenen Entzündung; letztere ist mit Geschwulst der Vorhaut, wobei sich ihre Oeffnung zusammenzieht, verbunden, und hinterläfst, wenn sie sich nicht vollkommen zertheilt, eine Verengerung ihrer Oeffnung. Man unterscheidet hiernach zwei Formen dieser Phimose, eine entzündliche oder acute, und eine nicht entzündliche oder chronische Form.

Die entzündliche Phimose, welche erworben ist, unterscheidet sich von der angebornen, welche ebenfalls mit Entzündung verbunden sein kann, dadurch, dafs bei ersterer die

Entzündung Ursache der Phimose, bei letzterer aber Folge derselben ist; übrigens können die Erscheinungen und Zufälle, unter welchen die Entzündung verläuft, bei beiden ganz mit einander übereinstimmen. Letztere betrifft entweder nur die Vorhaut, während die Eichel nur wenig Antheil daran nimmt, oder beide sind in gleichem Grade ergriffen; in diesem Falle besteht aufser der Geschwulst der Vorhaut auch Geschwulst der Eichel, wodurch das Mifsverhältnifs zwischen der Oeffnung jener und der Gröfse dieser noch vermehrt wird; die Eichel ist dabei schmerzhaft und geröthet. Erlangt die Entzündung einen noch höheren Grad der In- und Extensität, so erstreckt sie sich über das ganze Glied. Ueberhaupt hängt die Heftigkeit und Ausdehnung der Entzündung hauptsächlich von den ihr zum Grunde liegenden Ursachen, ihrem Character und sonstigen sie begleitenden Krankheitszuständen ab. Ihrem Character nach ist sie bald erysipelatös, wobei die Vorhaut sehr oft ödematös geschwollen ist; sie verläuft meistens unter gelinderen Zufällen, und ist mit wenig Schmerz verbunden; oder sie hat einen phlegmonösen Character, und in diesem Falle sind die entzündlichen Erscheinungen in- und extensiv beträchtlicher, die Integrität des Gliedes nicht selten im hohen Grade gefährdend. Die Geschwulst, welche mit einer phlegmonösen Entzündung der Vorhaut oder des ganzen Gliedes verbunden ist, ist manchmal so bedeutend, dafs die Mündung der Vorhaut ganz verschlossen oder die Harnröhre an irgend einer Stelle zusammengedrückt, und dadurch der freie Abflufs des Harns verhindert, erschwert oder ganz unterbrochen wird. Die ergriffenen Theile gehen in Ulceration oder Brand über, der Harn ergiefst sich in das Zellgewebe, und bahnt sich auf normwidrigem Wege unter Abscefs- und Fistelbildung einen Weg nach aufsen. Hiermit sind bisweilen auch nicht unerhebliche Blutungen verbunden. Die Entzündung kann an verschiedenen Stellen gleichzeitig in Verschwärung und Brand übergehen, durch sympathische Affection der entfernter gelegenen Gebilde des Harn- und Geschlechtsapparats und Hinzutritt eines fieberhaften Allgemeinleidens selbst dem Leben gefährlich werden. Geht sie weder in Zertheilung, noch in Brand über, so dauert sie oft lange fort, indem sie einen langsameren, mehr schleichenden Verlauf annimmt, endlich auch ganz

verschwindet, dafür aber mancherlei Abnormitäten der Vorhaut und Eichel zurückläfst, welche die chronische Form der Phimose darstellen.

Die chronische Phimose ist der Hauptsache nach durch harte, knorpelartige Anschwellung der Vorhaut oder durch Verwachsung derselben mit der Eichel bedingt. Durch den Ergufs und Austritt seröser Flüssigkeit in das Zellgewebe bleibt nämlich die Vorhaut dick, aufgewulstet, hier und da hart; der Mündungsrand verliert seine Nachgiebigkeit, behält eine knorpelige Härte, oder läfst in Folge früherer Ulceration und stellenweiser Zusammenziehung der Vorhaut während des Vernarbungsprocesses dicke, knorpelartig anzufühlende, der Ausdehnung unfähige Narben wahrnehmen. Aufserdem bemerkt man an der Eichel, wenn sie gleichzeitig mit der Vorhaut entzündlich oder ulcerös ergriffen war, die Folgen dieser Theilnahme; sie erscheint hier und da höckerig, knotig, narbig, in gröfserem oder geringerem Umfange hart, bisweilen sehr unförmlich, stellenweise noch geschwürig, ganz entartet, verschrumpft, oder, wie schon erwähnt, mit der Vorhaut verwachsen. Hierzu kommen wohl an verschiedenen anderen Stellen des Gliedes oder der Harnröhre Fisteln und mancherlei Entstellungen durch Narben u. s. w. Bleiben diese Abnormitäten lange bestehen, so gesellen sich noch zu ihnen, da der Harn oft zurückgehalten, und die Blase darum nicht vollständig ausgeleert wird, Zufälle von Schwäche oder gänzlicher Lähmung dieser letzteren.

Gewöhnlich bildet sich die chronische Form der Phimose aus der entzündlichen, wenn diese vernachlässigt oder wenn durch scharfe Secrete und andere Schädlichkeiten ein fortwährender Entzündungsreiz in der Vorhaut unterhalten wird. Gern nehmen auch die specifischen Entzündungen einen chronischen Verlauf mit Zurücklassung organischer Veränderungen an. Uebrigens kann eine jede chronische Anschwellung und Verdickung der Vorhaut, wie bei Induration, Scirrhus und anderen Entartungen, ebenfalls eine chronische Phimose herbeiführen.

In Bezug auf die Ursachen und die Entstehungsweise der angebornen, wie der erworbenen Phimose ist folgendes zu bemerken:

Die angeborne Phimose ist in anatomischer Beziehung

durch übermäfsige Länge der äufseren Platte der Vorhaut und auffallende Kürze oder vielmehr Umfangskleinheit der inneren Platte bedingt. Die Vorhaut besteht bekanntlich aus zwei Platten, einer äufseren und einer inneren; jene ist eine unmittelbare Fortsetzung, eine Verlängerung der äufseren Haut; sie ist sehr ausdehnbar und nachgiebig; die innere dagegen ist weniger nachgiebig, nähert sich der Natur der Schleimhäute, und ist theils eine Fortsetzung des Corium penis, theils der Mucosa glandis. Beide Platten sind durch eine Schicht lockeren Zellgewebes mit einander verbunden. In frühster Zeit des Fötuslebens hat die Eichel noch keine Vorhaut; letztere fehlt noch, und es besteht zu dieser Zeit als Norm geschlechtlicher Entwickelung ein Zustand, der, wenn er bis zur Geburt fortdauert, das Wesen der Paraphimosis naturalis s. congenita, die richtiger Defectus praeputii congenitus genannt wird, bildet. Erst später und allmälig bildet sich die Vorhaut, indem sie als ein von hinten nach vorn fortwachsender Fortsatz der äufseren Haut der Schamgegend sich entwickelt, bis sie die ganze Eichel bedeckt. Diese Beschaffenheit der Vorhaut dauert das übrige Fötusleben fort, und schwindet nach der Geburt meist erst in den mannbaren Jahren mehr und mehr, so dafs sie nicht als Fehler betrachtet werden kann; sie wird nur dann erst zu einem krankhaften Zustande, oder erscheint als ein durch eine Entwickelungsform praedisponirter krankhafter Zustand, wenn sich damit Atresie der Vorhautmündung, oder wenigstens solche Engigkeit dieser und der innern Vorhautplatte verbindet, dafs sie dem freien Abflusse des Harns hinderlich ist. Ist nun diese Engigkeit der inneren Vorhautplatte, die, wie schon erwähnt wurde, an und für sich einen geringeren Grad von Ausdehnbarkeit besitzt, so bedeutend, dafs sie die Harnexcretion stört, so vermögen auch der in den Jahren der Mannbarkeit stattfindende lebhafte Gefäfsturgor und die damit verbundenen Anschwellungen des Gliedes nicht die Vorhautmündung im hinreichenden Grade zu erweitern.

Die erworbene oder zufällige Phimose, von welcher vorzugsweise solche Personen befallen werden, die von Geburt aus eine lange und enge Vorhaut haben, entsteht dadurch, dafs sich die Vorhaut, namentlich ihre innere Platte entzündet und aufwulstet, während gleichzeitig die Eichel

mehr oder weniger an dieser Entzündung Theil nimmt und anschwillt, wodurch das Mifsverhältnifs zwischen ihrem Umfange und der Weite der Vorhautmündung noch vermehrt wird; oder sie entsteht langsam und ohne bemerkbare Entzündungssymptome durch irgend eine chronische Anschwellung und Verdickung der Vorhaut, durch Geschwülste, welche sich an ihrem Mündungstheile entwickeln, Balggeschwülste, Scirrhen und andere Excrescenzen. Ferner erscheint sie ohne vorausgegangene Entzündung bei allgemeiner Hautwassersucht, bei Wasserbäuchen, bei jungen Steinkranken, welche fortwährend an dem Zipfel der Vorhaut ziehen, und durch Verlängerung derselben auch ihre Mündung verengern (*Boyer*), ferner bei sehr fetten und alten Personen, wenn die Geschlechtsthätigkeit erlischt. Endlich bewirkt auch eine lange bestehende Infibulation gewöhnlich Verengerung der Vorhautmündung.

Die gewöhnlichsten und hauptsächlichsten Veranlassungen zur entzündlichen Anschwellung und Verengerung der Vorhaut bei durch ihre Länge hierzu bereits vorhandener Disposition sind folgende:

1. Heftige Harnröhren- und Eicheltripper (Ph. gonorrhoica); ist mit diesen Entzündungszuständen der Eichel und Harnröhre an und für sich schon Anschwellung der ergriffenen Gebilde verbunden, so wird diese noch vermehrt, und trägt sich sehr leicht auf die Vorhaut über, wenn das Secret jener Entzündungen beträchtlich ist, zwischen der wohl von Geburt aus langen und etwas engen Vorhaut ins Stocken geräth, und sich daselbst anhäuft; der Reiz, welchen es vermöge seiner Schärfe auf die Flächen ausübt, mit welchen es in Berührung kommt, bewirkt daselbst Entzündung, Anschwellung, Excoriationen und Ulcerationen.

2. Anhäufung des von den Glandulis odoriferis abgesonderten Smegma, welches bei Mangel an Reinlichkeit zu Krusten sich verdichtet, und eine reizende, Entzündung und Anschwellung der Eichel (Balanitis) und Vorhaut, erregende Schärfe annimmt. Es gibt Personen, bei welchen die Absonderung aus jenen Drüsen ungewöhnlich stark ist; diese sind bei vernachläfsigter Reinlichkeit der entzündlichen Phimose vorzüglich ausgesetzt.

3. Stockung und Ansammlung des Harns zwischen der

Eichel und der sie bedeckenden Vorhaut; die Folgen davon sind Verderbnifs des Harns, Reizung, Entzündung und Anschwellung der mit ihm in Berührung kommenden Flächen.

4. Syphilitische Geschwüre an der Eichel und Vorhaut; die aus dieser Ursache entstandene Phimose (Phimosis syphilitica) gehört nebst denen, welche durch Eicheltripper bedingt sind, zu den häufigsten. Das Auffinden und Erkennen der Ursache und des Wesens dieser Phimose kann durch einen hohen Grad von Vorhaut-Verengerung sehr erschwert werden, da man nicht im Stande ist, die Beschaffenheit der Eichel und innern Vorhautlamelle einer Ocularinspection zu unterwerfen. Man vermuthet Ulceration an den genannten Gebilden, wenn der gelindeste Versuch, die Vorhaut zurückzuziehen, Schmerzen erregt, oder wenn beim Druck auf die Vorhaut und Eichel Schmerz entsteht, wenn irgend eine Stelle der Vorhaut, namentlich im Umfange der Eichelkrone geröthet ist, etwas Oedem oder wahre Fluctuation wahrnehmen läfst u. s. w. Sicherer und leichter ist die Diagnose, wenn der Mündungsrand der Vorhaut rissig und geschwürig erscheint, und die Geschwüre das Gepräge der Syphilis tragen, oder wenn gleichzeitig äufserlich sichtbare syphilitische Excrescenzen, Condylome bestehen, die noch mehr zur Verengerung der Vorhautmündung beitragen. Bisweilen ist selbst die Mündung der Vorhaut ringsum mit syphilitischen Auswüchsen besetzt, wodurch sie ein blumenkohlartiges Ansehn erhält. Bei Neugebornen, welche an Syphilis leiden, pflegt mit der Verschwärung der Vorhaut ebenfalls Verengerung derselben verbunden zu sein; man bemerkt nehmlich an der Eichel und Vorhaut einzeln stehende, helle Blasen, welche schmerzhaft sind, bersten, und dann harte und schwammige, jedoch nur oberflächliche Geschwüre zurücklassen.

Sind die syphilitischen Geschwüre auf der inneren Lamelle der Vorhaut wegen des zwischen ihr und der Eichel zurückgehaltenen scharfen Secretes, verdorbenen reizenden Harns u. s. w. sehr entzündet, so durchbrechen sie nicht selten die Vorhaut, indem der Ulcerationsprozefs immer weiter und tiefer dringt, oder es geschieht der Durchbruch nach aufsen in Folge brandiger Zerstörung des Hautgewebes (Phimosis gangraenosa) in gröfserem oder geringerem Umfange, worauf die Eichel durch die in der Vorhaut entstandene

Oeffnung heraustritt. Der Uebergang der Entzündung in Brand ist besonders bei geschwächten Subjecten und nach vorausgegangenem häufigem Mercurialgebrauche zu fürchten. Schreitet die ulceröse und brandige Zerstörung immer weiter fort, wie diefs geschieht, wenn ihr nicht auf zweckentsprechende Weise begegnet wird, so geht sie von der Vorhaut und der Eichel auf die Corpora cavernosa über, und kann den nach der Schamgegend zu gelegenen Theil der Vorhaut, ja die Schamgegend selbst ergreifen; in so schlimmen Fällen kann selbst das ganze Glied durch Brand zerstört werden und abfallen; ja man sah, dafs die vordere Blasenfläche blofs gelegt wurde, und überall Fisteln entstanden. So führt die durch syphilitische Affectionen herbeigeführte Phimose oft zu ganz unheilbaren oder doch nur theilweise heilbaren Desorganisationen und Verstümmelungen des Gliedes. Namentlich gehören dahin Verwachsungen der Vorhaut mit der Eichel in gröfserem oder geringerem Umfange, oder, wenn die Vorhaut in Folge ulceröser oder brandiger Zerstörung durchlöchert, und die Eichel durch die abnorme Vorhautöffnung herausgetreten ist, Verwachsung derselben mit den Rändern dieser Oeffnung, so dafs der vor der Eichel befindliche Theil der Vorhaut gleich einem Zipfel herabhängt, und später als nutzlos und die Function des Gliedes störend, abgetragen werden mufs. In anderen Fällen bleiben röhrenförmige Verlängerungen und Verengerungen des vor der Eichel befindlichen Vorhauttheiles zurück, Verwachsung der Vorhautmündung (Atresia praeputii acquisita), so dafs der Harn durch fistulöse Gänge oder Oeffnungen abfliefsen mufs, während im Innern wohl immer noch der Ulcerationsprocefs fortdauert, oder die Mündung der Harnröhre schliefst sich dergestalt, dafs sie kaum aufzufinden ist. Das Vorhautende ist in einen dicken, höckrigen, an Gröfse der Eichel gleichkommenden, von den übrigen Theilen gleichsam abgeschnürten Knopf entartet; die Eichel erscheint zusammengeschrumpft, oder bis zu einer bedeutenden Gröfse, selbst die eines Kinderkopfes (*Hecker*) aufgewulstet u. s. w. In allen diesen Fällen, die allerdings zu den seltneren gehören, und meistens nur die Folge lange Zeit gänzlich vernachlässigter oder fehlerhaft behandelter Phimosen sind, wird gemeiniglich das Glied nicht nur im hohen Grade entstellt, sondern

auch zur Ausübung seiner Function mehr oder weniger unbrauchbar. *Travers* unterscheidet nach der Beschaffenheit der Zufälle und der Veränderungen, welche im Verlaufe der Phimosis syphilitica erscheinen können drei Zeiträume und Grade derselben: 1) Mäfsige Entzündung und Anschwellung der Eichel oder Vorhaut, welche durch Anwendung passender Mittel ohne Schwierigkeit gehoben wird; 2) gröfsere In- und Extensität der Entzündung und Geschwulst mit Neigung den Ausgang in Ulceration, Abscefsbildung oder Gangrän zu nehmen; 3) wo die Phimose chronisch, unveränderlich oder unheilbar ist, die Eichel und die Vorhaut fest verwachsen, und andere organische, bereits angeführte Veränderungen in der Structur und Form des Gliedes eingetreten sind.

Aufser den genannten Schädlichkeiten, welche die gewöhnliche Veranlassung zur Entstehung der erworbenen Phimose abgeben, giebt es noch verschiedene andere, welche ebenfalls, jedoch weniger oft, eine entzündliche Verengerung der Vorhaut herbeizuführen im Stande sind. Dahin gehören mechanische Verletzungen des Gliedes durch Stöfse, Schläge u. s. w., wodurch es Quetschung erleidet; heftige Reizung der Eichel und Vorhaut durch den Umgang mit eben menstruirten oder am Fluor albus leidenden Weibern, gewaltsamer, schwieriger Coitus, wobei das Frenulum praeputii zerrifs; sodann rheumatische Entzündung der Eichel und Vorhaut, Abscesse und Geschwüre verschiedener Art, Harninfiltration ins Zellgewebe u. s. w. *Richter* zählt auch starke Hämorrhoidalcongestionen zu den Ursachen der entzündlichen Phimose. Gesellen sich zu diesen Schädlichkeiten, welche an und für sich Entzündung und Anschwellung der Vorhaut bewirken, noch andere, durch welche die bereits bestehende Entzündung noch vermehrt wird, so entsteht um so gewisser eine wahre Phimose; solche, die Entzündung steigernde Potenzen sind vernachlässigte Reinigung der leidenden Theile, fehlerhafte, namentlich sehr reizende Diät, reizende Behandlung der bereits bestehenden Entzündung, Reizung der Theile durch Reibung an den Kleidern, vieles Gehen, Reiten, öfteres Betasten der entzündeten Partieen u. a.

Die Prognose richtet sich theils nach dem Grade der Verengerung der Vorhautmündung, theils nach den Zufällen, welche diese Verengerung bereits herbeigeführt hat, oder

durch welche sie herbeigeführt worden ist. Geringe Grade der Verengerung bestehen oft ohne allen Nachtheil für die Function des Gliedes, so lange die Vorhaut sich noch, wenn auch grade nicht mit der gewöhnlichen Leichtigkeit, über die Eichel zurückziehen läfst, und alles entfernt gehalten wird, was eine Entzündung und Anschwellung der Eichel und Vorhaut bewirken könnte. Dasselbe gilt auch von der im kindlichen Alter normalen Vorhautenge, die zur Zeit der Pubertät durch allmälige Erweiterung der Vorhautöffnung ohne Kunsthülfe verschwindet. Es sind aber selbst höhere Grade der Vorhautverengerung an und für sich nicht als Uebel von grofser Bedeutung zu betrachten, da sie durch zweckmäfsige Kunsthülfe immer vollkommen und sicher beseitigt werden. Die Prognose wird darum mehr von den **Zufällen**, zu welchen die Phimose Veranlassung gibt, oder durch welche sie herbeigeführt worden ist, und von anderweitigen Zuständen des Gliedes, mit welchen die Phimose complicirt ist, bedingt. Aber auch in dem Falle, dafs eine angeborne Phimose höheren Grades zu entzündlichen Zufällen Anlafs gibt, oder dafs erst in Folge Entzündung und Anschwellung der Vorhaut und Eichel erregender Potenzen eine Phimose erzeugt wird, erscheint die Prognose dennoch günstig, sobald nur zur rechten Zeit zweckentsprechende Hülfe angewandt wird, um die primär oder secundär vorhandenen Entzündungszufälle zu bekämpfen, und dadurch üble Ausgänge zu verhüten, was auch gemeiniglich gelingt. Ist freilich die Entzündung bereits in weit gediehene Ulcerationen der Vorhaut, Eichel, oder der schwammigen Körper des Penis übergegangen, oder hat sie durch den Uebergang in Brand bereits zu beträchtlichem Substanzverlust Anlafs gegeben, oder sind andere organische, die Function des Gliedes störende Veränderungen, wie Verwachsungen, Entartungen des Gewebes u. s. w., eingetreten, so gestaltet sich die Prognose jedenfalls übler; sie kann sich nur dann günstiger gestalten, wenn die durch Verschwärung, Gangränescenz, Verwachsung u. s. w. herbeigeführten Veränderungen durch Kunsthülfe sich so weit beseitigen lassen, dafs das Glied zur Ausübung seiner Function wiederum befähigt wird. Diejenigen organischen Veränderungen, welche die Eichel und schwammigen Körper befallen, sind sehr oft unheilbar, immer störender und für die Dauer nachtheiliger, als die

die Vorhaut betreffenden, da letztere von geringerer Dignität ist. Syphilitische Phimosen sind in der Regel langwieriger, und wegen ihrer Folgen gefährlicher, als die, welche von einfachen Entzündungszuständen begleitet werden. Die, welche durch scirrhöse oder tuberculöse Entartung der Vorhaut bedingt sind, lassen nur eine ungünstige Prognose zu, da das Grundübel schwer heilbar ist. — Aufserdem hat man bei Feststellung der Prognose auf alle Umstände, welche einen die Krankheit verschlimmernden oder mindernden Einflufs ausüben können, sorgfältig zu achten.

Die Behandlung ist ebenfalls sehr verschieden; diese Verschiedenheit gründet sich auf die Verschiedenheit der Ursachen, des Grades der Vorhautverengerung und der damit verbundenen Zufälle. Jenachdem die Verengerung der Vorhaut durch Anwendung pharmaceutischer Mittel allein oder nur durch operative Kunsthülfe sich beseitigen läfst, ist die Behandlung entweder eine pharmaceutische oder operative, Sie kann aber auch eine gemischte sein, insofern beide Behandlungsweisen zur Beseitigung des Uebels nothwendig sind. Im Allgemeinen erheischt die entzündliche Phimose eine pharmaceutische, die chronische und angeborne Phimose eine operative Behandlung.

Die entzündliche Phimose mufs im Allgemeinen nach der Natur, der In- und Extensität der mit ihr verbundenen Entzündung antiphlogistisch behandelt werden. Durch diese zweckmäfsig eingeleitete und fortgesetzte Behandlungsweise wird nämlich nicht blos die Entzündung und Geschwulst, sondern auch die davon abhängige Verengerung der Vorhaut, insofern diese ausschliefslich eine Folge entzündlicher Anschwellung war, gehoben. Sie ist nicht nur da angezeigt, wo eine Phimose durch Entzündung und Anschwellung der Eichel und Vorhaut herbeigeführt wurde, sondern mufs auch jeder anderen vorausgeschickt werden, wenn eine angeborne Phimose zu entzündlichen Zufällen Veranlassung gab. Im letzteren Falle kann man nur erst, nachdem die Entzündung beschwichtigt worden ist, zu einer anderen und zwar operativen Behandlungsweise übergehen. Die Mittel, deren man sich zur Beseitigung des entzündlichen Zustandes bedient, sind theils solche, welche äufserlich, theils solche, welche innerlich angewendet werden. Am hülfreichsten bewähren sich die

ersteren, welche unmittelbar auf die leidenden Theile applicirt werden. In leichtern Graden der Entzündung, bei mehr erysipelatösem Verlaufe derselben genügt es, wenn sonst keine weiteren Complicationen vorhanden sind, erwärmte, mit Kampher durchräucherte Tücher oder zertheilende Kräutersäckchen auf die entzündeten Theile zu appliciren, und dabei das Glied in eine Lage zu bringen, in welcher Stockung des Blutes und Austritt von Lymphe in das Zellgewebe weniger stattfinden kann. Man legt daher das Glied mittelst einer Binde nach dem Unterleibe herauf, oder unterstützt es mittelst eines dicken Tuches so, dafs es nicht herabhängen kann. Die trockne Wärme empfiehlt sich besonders bei ödematös-erysipelatöser Anschwellung der Vorhaut zur Anwendung; Feuchtigkeit und Kälte wird in diesem Falle nicht vertragen. Ist das Oedem beträchtlich, so lassen sich allerdings auch Umschläge von kaltem Wasser, Essig und Wasser, Aqua Goulardi, oder aromatische Bähungen machen, womit man selbst oberflächliche Scarificationen verbinden, und einen gelinden Druck auf die ödematös geschwollenen Theile ausüben kann. Besteht die Phimose gleichzeitig mit einem Harnröhren- oder Eicheltripper, so gebührt feuchtwarmen Mitteln der Vorzug, weshalb man in Fällen dieser Art von lauwarmen Waschungen, Bädern, Bähungen, Breiumschlägen, Dämpfen Gebrauch macht, und sich zu diesem Zwecke erweichender, erschlaffender, beruhigender Mittel bedient, wie der Rad. althäae, Flores sambuci, Flores chamomillae, Sem. lini, Herb. hyoscyami, Herba cicutae u. A. Bei grofser Empfindlichkeit der entzündeten Theile leisten narkotische Kräuter, wie die letztgenannten, sehr gute Dienste. *v. Walther* räth, das Scrotum gleichzeitig mit Umschlägen zu bedecken. Sehr nützlich und immer baldige Minderung der entzündlichen Zufälle herbeiführend, sind, namentlich bei höheren Graden von Vorhautverengerung, oft wiederholte Einspritzungen zwischen die Vorhaut und Eichel, um stockenden Urin, stockende Trippermaterie, verdorbenes Smegma, das Secret von Geschwüren oder andere Unreinigkeiten dadurch wegzuschaffen. Zu diesen Einspritzungen nimmt man entweder laues Wasser allein, oder mit einem geringen Zusatze von Extr. saturni, oder Milch, oder eine Abkochung schleimiger Mittel, z. B. der Rad. althäae; sie müssen, wie schon bemerkt wurde, oft wiederholt werden, jedoch immer so, dafs

jede Irritation der entzündeten Theile dabei vermieden wird. Man hüte sich aber, wenn bereits Ulceration an der verengten Vorhautmündung besteht, diese zu stark zurückzuziehen, um besser einspritzen zu können, weil dadurch die Geschwüre, zumal wenn sie schon in der Heilung begriffen sind, sehr leicht aufgerissen, und zum Bluten gebracht werden, wodurch ihre völlige Heilung verzögert wird. Hat die Entzündung bereits nachgelassen, so setzt man den Einspritzungen gelind zusammenziehende Mittel hinzu, wie Zincum sulphuricum, Plumbum aceticum, Alaun, Kalkwasser u. A. So lange die Entzündung noch heftig im Steigen begriffen ist, hüte man sich vor ihrer Anwendung und der Anwendung reizender Mittel, wie der Sublimatauflösung, des Argentum nitricum u. s. w.

Bei phlegmonösem Verlaufe der Entzündung und fieberhafter Reaction kann selbst ein Aderlafs, öfterer jedoch die Application von Blutegeln nöthig sein. Man hat einen Aderlafs an der Vena dorsalis penis zu machen angerathen; indefs dürfte dieser, abgesehen davon, dafs er bei beträchtlicher Anschwellung der Vorhaut oft umständlich und nicht leicht zu bewerkstelligen sein möchte, keine erheblichen Vorzüge vor der Application von Blutegeln haben, die man in einer der In- und Extensität der Entzündung angemessenen Zahl an den Damm oder an die Wurzel des Gliedes ansetzen läfst.

Ist die Geschwulst der Vorhaut so beträchtlich, dafs sie die Harnröhre zusammendrückt, und dadurch dem freien Ausflusse des Harns hinderlich ist, oder hat sie sich vor die Mündung der Harnröhre gelegt, wodurch die Stockung und Anhäufung des Harns zwischen der Eichel und Vorhaut noch mehr begünstigt wird, so hat man hauptsächlich im ersteren Falle zur Verhütung des Durchbruches der Harnröhre und der Entstehung von Harnextravasaten, welche Brand des ganzen Gliedes zur Folge haben können, einen elastischen Katheter einzuführen, um durch ihn den Harn abfliefsen zu lassen.

Bleibt nach beseitigter Entzündung oder in den späteren Stadien ihres Verlaufes, wo sie im Abnehmen begriffen ist, eine ödematöse Anschwellung, Auflockerung oder Erschlaffung der Vorhaut zurück, so sind aromatische, zertheilende oder adstringirende Mittel zu Bähungen in Gebrauch zu ziehen; besonders eignen sich dann warme aromatische Kräutersäckchen mit Kamphor zur Anwendung.

So begegnet man denn den meisten durch Entzündung herbeigeführten oder Entzündung veranlassenden und unterhaltenden Phimosen mit günstigem Erfolge. Sie sind übrigens, sobald ihrer Entstehung noch besondere Ursachen zum Grunde liegen, diesen gemäfs zu behandeln, werden aber gemeiniglich durch die angeführte antiphlogistische, reizmindernde und beruhigende Heilmethode gänzlich beseitigt, oft auch durch sie in ihrer Entstehung verhütet, wenn gleichzeitig von Seiten des Kranken, wie es diesem auch immer zur Pflicht gemacht werden mufs, eine strenge Diät, Reinlichkeit und körperliche Ruhe beobachtet wird. So verhält es sich selbst mit der syphilitischen Phimose, mit der, welche durch Harnröhren- und Eicheltripper, bei von Geburt aus langer Vorhaut so leicht herbeigeführt wird; ihre Entstehung wird sehr oft durch ruhiges Verhalten, strenge Diät, öftere Reinigung der leidenden Theile durch Waschungen, Bäder, Einspritzungen verhütet, oder doch sehr bald rückgängig gemacht. Dafs aufserdem die der Phimose zum Grunde liegenden Uebel, wie die eben angeführten, ihrer besonderen Beschaffenheit und Natur gemäfs behandelt werden müssen, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Mit der angegebenen äufserlichen Behandlung ist nun, wenn die entzündeten Theile sehr schmerzhaft sind, fieberhafte Aufregung und nächtliche Unruhe besteht, die innerliche Anwendung beruhigender, die aufgeregte Nerventhätigkeit beschwichtigender Mittel zu verbinden; hierzu eignet sich vorzüglich das Opium in geringen Gaben, das Pulvis Doveri, oder kleine Gaben Calomel mit Opium. Uebrigens mufs immer für die natürlichen Ausleerungen Sorge getragen werden.

Was die durch mechanische Verletzungen der Vorhaut, z. B. gerissene oder gequetschte Wunden herbeigeführten Phimosen anlangt, so erheischen diese vorzüglich die Anwendung der Kälte, wenn sonst keine sie contraindicirenden Momente obwalten. Lappenwunden machen bisweilen die Abtragung der Lappen nothwendig, wenn ihre fernere Erhaltung für die Integrität der Form und Function des Gliedes von keinem erheblichen Nutzen ist.

Ein Umstand, welcher während der Behandlung des entzündlichen Verlaufes einer Phimose wohl berücksichtigt werden mufs, ist die Neigung zur Verwachsung der entzündeten

Theile, zumal wenn bereits Excoriationen oder Ulcerationen an der innern Vorhautlamelle und Eichel bestehen. Man mufs deshalb zur Verhütung eines solchen immer unangenehmen und für die Folge die Function des Gliedes störenden Ereignisses die Vorhaut öfters hin- und herschieben lassen, stets aber mit der nöthigen Vorsicht und Schonung, um die entzündeten Theile nicht noch mehr zu insultiren.

Wird nun eine entzündliche Phimose durch die angegebene Behandlung nicht zurückgebildet, oder hat die Entzündung in Folge ihrer Heftigkeit, oder in Folge von Vernachlässigung, oder aus irgend einer anderen Ursache ihren Ausgang in Verschwärung, Abscefsbildung, Brand, Verwachsung Verhärtung, oder andere organische Veränderungen genommen, so mufs sich die bisherige Behandlungsweise nach der Natur dieser Umänderung des Krankheitsverlaufes modificiren. Einfache Excoriation und Verschwärung der Vorhaut ohne specifische, z. B. syphilitische, Grundlage erheischt kaum die Anwendung anderer Mittel, als die sind, welche der antiphlogistischen Heilanzeige überhaupt entsprechen, da diese dem weiteren Umsichgreifen des Verschwärungsprocesses durch Beschränkung und Minderung des entzündlichen, Schranken setzen. Nur wenn die Verschwärung das Gepräge der Syphilis trägt, erheischt sie, wie sich von selbst versteht, eine antisyphilitische Behandlung. Oertlich kann man, wenn die Geschwüre an der Vorhautmündung sitzen, in diese letztere kleine Charpiebäuschchen einführen; diese müssen aber je nach der Menge des Secretes oft, wenigstens zweimal täglich, gewechselt werden, worauf das Glied gebadet oder gewaschen, oder, noch besser, Einspritzungen zwischen die Eichel und Vorhaut gemacht werden, um die sich anhäufende Chanker- oder auch Trippermaterie und sonstige Unreinigkeiten zu entfernen. Zur Beförderung der Heilung tief sitzender, sehr versteckter, an der Eichelkrone oder tiefer an der inneren Vorhautlamelle befindlicher Geschwüre sind ebenfalls oft wiederholte Einspritzung zweckentsprechender Flüssigkeiten nothwendig. Manche haben gradezu die Abtragung der geschwürigen Vorhautmündung durch die Circumcision, Andere die Einschneidung derselben angerathen, um tiefer sitzende Geschwüre dem Auge und den gegen sie anzuwendenden Mitteln zugänglicher zu machen. Ein solches Verfahren hat je-

doch meistentheils schlimme Zufälle, wie heftige Schmerzen, Steigerung der Entzündung, bedeutende Blutung zur Folge, und kann selbst die Veranlassung zum Uebergange der Entzündung in Brand werden; zuweilen entstehen auch aus der Schnittwunde schwer zu tilgende Auswüchse, und die Gefahr, dafs die bisher wohl nur noch primäre Syphilis zur universellen werde, wird erhöht. *Boyer* u. A. halten selbst die Einschneidung der Vorhaut für gerechtfertigt, wenn die Eichel beträchtlich geschwollen, die Vorhaut gespannt ist, und Auswüchse von ungewöhnlicher Gröfse die Mündung der Vorhaut noch mehr verengen. Gewöhnlich reicht es aber hin, dieselbe um so viel zu erweitern, dafs dem Eiter dadurch Ausflufs verschafft wird, und Einspritzungen gemacht werden können, entweder blos um die zur Beförderung der Heilung nöthige Reinlichkeit zu unterhalten, oder auch heftige Blutungen aus versteckten Chankern zu stillen.

Wenn die Geschwüre bei dieser Behandlung heilen, so läfst der Schmerz nach, den der Kranke bei der Betastung in der Gegend der Eichelkrone oder des Bändchens, oder auch an anderen Stellen empfand, so lange noch Entzündung bestand; der Ausflufs wird geringer, und das Secret bekommt ein besseres Ansehn.

Ist die Entzündung in Abscefsbildung übergegangen, so mufs der Abscefs, wenn er sich nicht von selbst öffnet, und dem Eiter auf natürlichem Wege durch die Vorhautmündung ein Weg nach aufsen nicht gebahnt werden kann, zeitig mit der Lancette eröffnet werden, um weiteren Zerstörungen vorzubeugen. Dasselbe Verfahren ist bei Harninfiltrationen in das Zellgewebe der Vorhaut anwendbar. Die übrige Behandlung entspricht übrigens, so lange die Eiterung fortdauert, der, welche eiternde Gebilde überhaupt indiciren; meistens wird die Application erweichender Cataplasmen genügen.

Neigt sich die Entzündung zum Brand, was man bei sehr phlegmonösem Verlaufe der Entzündung, bedeutender Geschwulst, grofser Spannung, hohem Grade von Schmerz und dunkelrother Färbung der entzündeten Theile zu befürchten Ursache hat, so mufs man zur möglichsten Verhütung dieses Ueberganges innerlich und äufserlich streng antiphlogistisch verfahren. Gelingt es nicht, den Brand abzuwenden, so sei man darauf bedacht, die noch bestehende Entzündung

zu beschränken, und übrigens nach den für die Behandlung des Brandes gültigen Heilprincipien zu verfahren. Geschicht es bei diesem Ausgange der Entzündung oder auch bei dem in Verschwärung, dafs die Eichel durch die hier oder da durchbrochene Vorhaut hindurch tritt, in dieser normwidrigen Lage verharrt, und endlich mit dem Rande der geschwürigen und abnormen Vorhautöffnung verwächst, so mufs man nach abgelaufener Entzündung den vor der Eichel befindlichen Theil der Vorhaut, wenn man ihn nicht blos als unnütz, sondern auch als entstellend, die Ausübung der Function des Gliedes störend erkennt, gänzlich abtragen.

Bleiben hier und da in der Vorhaut Verhärtungen, gänzliche oder theilweise Verdickungen ihrer Oeffnung zurück, wodurch die Erweiterung derselben erschwert oder unmöglich gemacht wird, so sind erweichende, erschlaffende Umschläge zu machen, ölige, fette Mittel, die graue Quecksilbersalbe einzureiben, oder man läfst von Zeit zu Zeit einen gelinden Druck mit den Fingern auf die verhärteten, callösen Stellen ausüben, um dadurch zu reizen, und die Aufsaugung der abgesetzten Stoffe zu befördern. Einige haben auch angerathen, Charpiebäuschchen unter die verhärteten Stellen zu legen, und diese mit Pflaster zu umwickeln; indefs dürfte dadurch wohl schwerlich ein erfolgreicher Druck ausgeübt werden.

Verwachsungen der Eichel mit der Vorhaut sind mit dem Bistouri vorsichtig und auf eine Weise, wobei die Eichel möglichst verschont bleibt, zu lösen. Das Verfahren hierbei ist verschieden, je nachdem die Verwachsung eine totale oder eine partielle ist. Im ersteren Falle ist die Ausführung der Operation am schwierigsten, oft selbst unmöglich oder aus Gründen nicht rathsam; hiervon jedoch später.

Oft bleibt, selbst nachdem jede Spur entzündlicher Thätigkeit erloschen ist, dennoch eine Verengerung der Vorhaut zurück, wovon der Grund theils in einer mangelhaften Zertheilung der früher bestandenen Entzündung, theils in der Vernarbung und Zusammenziehung der früher geschwürigen Vorhautöffnung, theils in manchen anderen organischen Veränderungen derselben, wie sie bereits früher angeführt wurden, liegen kann. In diesem Falle müssen die Heilbemühungen des Arztes darauf gerichtet sein, die verengte Vorhautöffnung theils durch erschlaffende, erweichende Mittel,

wie

wie durch Einreibung öliger, fetter Substanzen, durch Umschläge schleimiger Dinge u. s. w., nachgiebiger, dehnbarer zu machen, theils die Erweiterung derselben auf mechanische Weise zu bewirken. Bei geringeren Graden der Verengerung und hinlänglicher Nachgiebigkeit der Vorhautmündung kann man hoffen, auf diesem Wege den Zweck zu erreichen. Man läſst nämlich den Kranken täglich zu wiederholten Malen die Vorhaut gegen die Eichel zurückziehen, und dieſs allmählig in einem stärkeren Grade längere Zeit fortsetzen. Diese Versuche dürfen aber nicht gewaltsam geschehen; auch darf die Eichelkrone nicht überschritten werden, um nicht Veranlassung zu einer Paraphimose zu geben. Manche haben auch zur Erweiterung der Vorhaut Preſsschwamm, Wieken und andere mechanische Hülfsmittel empfohlen; indeſs dürfte der Zweck dadurch wohl nur selten oder nie auf eine genügende Weise erreicht worden sein. So empfahl *J. C. Rousseau* einen dünn mit Wachs oder Pflaster überzogenen Schwamm. *Treu* erfand selbst eine Art Pincette zur Erweiterung der Vorhaut; die kurzen, passend gebogenen, hinten ringförmig vereinigten und deshalb federnden Arme werden in die Oeffnung der Vorhaut eingebracht, und durch eine Schraube in ihrer Spannkraft regulirt.

Höhere Grade von Vorhautverengerung werden auf die angegebene Weise nie beseitigt, sondern machen immer ein entschiedenes, wirksameres Heilverfahren nöthig. Sobald daher eine entzündliche Phimose zur chronischen und bleibenden geworden ist, und jeder Versuch, die Erweiterung der Vorhaut auf unblutigem Wege zu bewerkstelligen, im Voraus als unnütz und vergeblich erkannt wird, schreitet man zur operativen Behandlungsweise derselben (Operatio phimoseos s. glandis contectae). Diese fällt mit der, welche auch die angeborne Phimose zu ihrer Beseitigung stets erheischt, ganz zusammen, so weit sie einfach und von anderweitigen Complicationen frei ist. Der Zweck der Operation ist demnach im Allgemeinen kein anderer, als die Vorhautmündung in dem Grade zu erweitern, daſs sie leicht und ohne Spannung zu verursachen, hinter die Eichel zurückgezogen werden kann.

Die Indicationen zu ihrer Ausführung sind aber mehr-

fach, und zwar, wie zum gröfseren Theil schon angeführt wurde,

1) völlige Verschliefsung der Vorhautmündung (Atresia praeputii), sie mag angeboren oder erworben sein;

2) ein solcher Grad von angeborner oder erworbener chronischer Vorhautverengerung, dafs wichtige Störungen, wie sie oben ausführlicher beschrieben wurden, dadurch veranlafst werden; namentlich gehören hierher: Stockungen des Harns zwischen der Vorhaut und Eichel mit ihren Folgen, Erschwerung der Ejaculatio seminis, Erschwerung oder Unmöglichkeit des Beischlafs, der bei gewaltsamer Zurückziehung der Vorhaut hinter die Eichel eine Paraphimose zur Folge haben würde; ferner Unmöglichkeit der etwa nöthigen Einführung eines Katheters;

3) krebshafte Degeneration der Vorhaut, wenn sie auch nicht zu eng ist;

4) solche Krankheitszustände der Eichel und Vorhaut, welche theils zur sichereren Begründung der Diagnose, theils zur besseren Application der nöthigen örtlichen Mittel einer Entblöfsung der Eichel durch gänzliche Zurückziehung der Vorhaut erforderlich machen.

Die Operation ist dagegen contraindicirt:

1) bei geringen Graden von Phimose, wenn andere Mittel ausreichen. Die Phimose im kindlichen Alter, wenn man sie so nennen will, fordert nur dann zur Operation auf, wenn sie zu üblen Zufällen, wie Harnverhaltung, Entzündung, Verschwärung u. s. w. Anlafs gibt; so lange diefs nicht der Fall ist, ist die Operation contraindicirt, da, wie eben erwähnt wurde, die Natur selbst das in diesem Alter bestehende Mifsverhältnifs zwischen der Weite der Vorhautmündung und Gröfse der Eichel zur Zeit des Pubertätseintrittes und später hinaus von selbst beseitigt;

2) so lange der entzündliche Zustand, welchen eine angeborne Phimose herbeigeführt hat, oder welcher die Ursache einer erworbenen ist, noch fortdauert, es müfste denn durch die Operation weiteren bedeutenden Zufällen vorgebeugt werden können. So hat man auch bei der mit syphilitischen Geschwüren verbundenen Phimose die Operation möglichst zu meiden; nur dann ist eine blutige Erweiterung der Vorhautmündung zu bewirken, wenn sich die Secrete unter der

Vorhaut ansammeln, auf keine Weise, weder durch Einspritzungen, noch durch Bäder entleert werden können, und sich durch Ulceration einen Ausweg durch die Vorhaut bahnen würden oder sich schon gebahnt haben.

Bei einfachen, ohne weitere Complication bestehenden Phimosen ist die Operation im Allgemeinen nicht sehr verwundend und mit wenig Schmerzen für den Kranken verbunden. Die ihr nachfolgende Reaction ist gemeiniglich gering, und selbst da, wo sie unter bedeutenderen entzündlichen Zufällen auftritt, bei passendem Verhalten von Seiten des Kranken und zweckmäſsiger Nachbehandlung von Seiten des Arztes meistens leicht in Schranken zu halten. In der Regel ist auch der Erfolg der Operation, wenn sie auf eine zweckentsprechende Weise ausgeführt wird, sicher, zumal wenn keine anderweitigen Krankheitszustände der Eichel und Vorhaut die Verengerung der Mündung dieser letzteren compliciren. Unsicherer ist der Erfolg, wenn Complicationen stattfinden, die der Erreichung des Zweckes der Operation schwer zu beseitigende Hindernisse in den Weg legen. So ist bei gleichzeitiger Verwachsung der Eichel mit der Vorhaut der Erfolg um so zweifelhafter und unsicherer, abgesehen von der gröſseren Schmerzhaftigkeit der Operation, in je ausgedehnterem Grade die Verwachsung besteht, und je schwieriger die Trennung der verwachsenen Partieen ist.

Zur zweckentsprechenden Ausführung der Operation hat man verschiedene, zum Theil sehr wesentlich von einander abweichende Verfahrungsweisen angegeben. Da nicht alle für jeden Fdll von Phimose gleich anwendbar sind, so hat man bei der Wahl eines derselben jederzeit nach besonderen Indicationen zu handeln, wobei besonders auch auf Nebenzwecke, welche durch die Operation erreicht werden sollen, sorgfältig Rücksicht zu nehmen ist. Die verschiedenen Verfahrungsweisen oder Operationsmethoden der Phimose sind nämlich folgende:

1) Die bloſse Incision und Discision beider Vorhautblätter;

2) Die Incision und Discision beider Vorhautblätter mit partieller oder totaler Abtragung der dadurch entstandenen Hautlappen;

3) Die ringförmige Abtragung des über der Eichel her-

vorragenden und verengten Vorhauttheiles, Beschneidung der Vorhaut (Circumcisio praeputii).

4) Die Spaltung des inneren Vorhautblattes allein.

Zur Ausführung dieser vier verschiedenen Methoden sind nach Umständen folgende Instrumente nothwendig:

1) ein zweckmäfsig geformtes Bistouri oder Scalpell. Man hat deren mehrere Arten erfunden; indefs reicht im Nothfall ein schmales, gerades Bistouri vollkommen hin. Will man nicht tief einschneiden, so eignet sich besonders ***Pott's*** kleines, sehr spitzes und stark gekrümmtes Scalpell zur Anwendung. ***Guillemeau*** und ***Palfyn*** gaben sichelförmig gestaltete Messer an, die aber ebenfalls keinen wesentlichen Vorzug vor anderen haben. Am besten bedient man sich eines Messers mit gedeckter Spitze und Schneide, z. B. eines Bistouri caché (***Richter***), oder ***Savigny's*** und ***Arnemann's*** Fistelmesser. ***Petit's*** und ***B. Bell's*** Instrumente haben ebenfalls eine gedeckte Klinge; die Klinge des ***Petit***'schen Instrumentes ist durch eine sondenförmige Rinne gedeckt, welche über sie und das ganze Heft verläuft, und nach Einführung des Instrumentes herausgezogen wird; ***B. Bell's*** Messer liegt in einem mit einem Griffe versehenen Conductor, der sich mit einer tiefen Hohlsonde vergleichen läfst. ***de la Peyronie's***, ***Latta's***, ***Bertrandi's*** und ***C. Bell's*** Instrumente sind hiernach construirt; sie sind ebenfalls mit einem Schneiden- und Spitzendecker versehen, der durch Schieber oder Federdruck zurücktritt, während die Klinge hervortritt. Manche bedienten sich eines spitzen Bistouris, dessen Spitze mit einem Wachskügelchen gedeckt ist; man bringt es unter die Vorhaut, stöfst es durch das Wachskügelchen und die Haut hindurch, und zieht es gegen sich. Bisweilen aber durchdringt die Spitze zu früh das Wachs, wodurch dieses Verfahren schmerzhaft und unsicher wird.

2) eine Lanzette;

3) eine biegsame Hohlsonde;

4) eine Knopfsonde;

5) eine Knopf- und Hohlscheere.

6) eine Pincette.

Aufserdem mufs für die nöthigen Blutstillungs- und Verbandmittel gesorgt sein; dahin gehören verschiedene Styptica, ein Schwamm, kaltes und warmes Wasser, Oel, Charpie,

Plumasseaux, Heftpflasterstreifen, eine leinene Compresse in Form eines gefensterten Malteserkreuzes, eine kleine Zirkel- und eine TBinde.

Ein Gehülfe bei Ausführung der Operation ist nicht immer nothwendig; glaubt man eines Gehülfen zu bedürfen, so überträgt man ihm die Fixirung des Gliedes und Zurückziehung der Vorhaut.

Der zu Operirende sitzt während der Operation auf einem Stuhle oder auf dem Rande des Bettes mit von einander entfernten Schenkeln, zwischen welche der Operateur sich setzt; oder er liegt am Rande des Bettes, oder auf einem Tische, und der Operateur nimmt eine passende Stellung zur Seite des zu Operirenden ein.

Die Operation selbst wird je nach der besonderen Methode, die man in einem gegebenen Falle für die passendste und darum für angezeigt hält, auf folgende Weise ausgeführt:

I. Blofse Incision und Discision beider Vorhautblätter, Incisio et discisio praeputii.

Diese Methode, welche von *v. Walther* für alle Fälle, wo die Vorhaut nicht besonders entartet ist, empfohlen wird, ist eben so einfach, als leicht auszuführen, und besteht darin, dafs ein einfacher Längenschnitt durch beide Vorhautblätter hindurch geführt wird. Ihre Ausführungsweise modificirt sich einigermafsen, je nachdem die Vorhautmündung gänzlich fehlt, oder, wenn sie vorhanden ist, nach dem Grade ihrer Verengerung. Ist die Vorhautmündung vorhanden, und diese noch so weit, dafs man ein Instrument in sie einführen kann, so fafst der Operateur oder Gehülfe das Glied, während er mit dem linken Daumen und Zeigefinger das äufsere Blatt der Vorhaut stark rückwärts zieht, und ihre Oeffnung auf diese Weise vor der Eichel spannt. Der Operateur führt nun mit der rechten Hand ein von ihm für passend gehaltenes Messer, dessen Klinge gedeckt ist, so zwischen Vorhaut und Eichel ein, dafs die eine Fläche der Eichel, die andere der Vorhaut zugekehrt ist; hierauf schiebt er das Messer bis zur Eichelkrone oder bis hinter den verengten oder verdickten Theil der Vorhaut, kehrt sodann die Schneide dem zu trennenden Theile der Vorhaut zu, macht die Klinge frei, und drückt die Spitze derselben durch die Vorhaut hindurch. Indem nun der Operateur das Messer von hinten nach vorn gegen sich

zieht, d. h. dem Rande der Vorhautmündung zu, vollendet er den Schnitt. Dieses Verfahren hat, wie auch *Richerand* richtig bemerkt, den Vortheil, dafs der Kranke, während er sich unwillkürlich zurückzieht, gleichsam die Operation selbst vollendet, statt den Operateur durch dieses Zurückziehen zu stören.

Bei der Einführung des Instrumentes in die Vorhautmündung hat sich der Operateur wohl zu hüten, die Spitze desselben in die Harnröhre zu leiten (*Dupuytren*), und diese dann wohl gar sammt der Eichel zu spalten. Er fühle daher, ehe er die Trennung der Vorhaut bewirkt, von aufsen nach der Spitze des Instrumentes, und überzeuge sich dadurch, dafs er es wirklich zwischen Vorhaut und Eichel eingeführt hat.

Das Freimachen der bis nach Einführung an die bezeichnete Stelle gedeckten Messerklinge geschieht dadurch, dafs man, wenn man sich des Instrumentes von *Petit* oder *B. Bell* bedient, erst den rinnenförmigen Schneidendecker des ersteren oder den Conductor des letzteren herauszieht, worauf man die Incision macht. Will man sich aber zur Durchschneidung der Vorhaut nur eines gewöhnlichen spitzen oder ungeknöpften *Pott*'schen Bistouri's bedienen, so leitet man es mit Vorsicht auf einer zwischen die Eichel und Vorhaut eingeschobenen Hohlsonde bis zur Spitze derselben, zieht dann die Hohlsonde zurück, durchsticht die Vorhaut mittelst des Bistouri's, und zieht es nach vorn. Dieses Verfahren ist sehr einfach, und zugleich empfehlenswerther, als das, die Vorhaut mit einer als Leiter für das Instrument dienenden und stechenden Hohlsonde zu durchbohren, und dann mit dem Bistouri zu spalten.

Ist die Verengerung der Vorhautmündung so bedeutend, dafs selbst bei starker Retraction der Vorhaut ein Schnittwerkzeug nicht in sie eingeführt werden kann, so soll man nach *Callisen's* Rath beide Vorhautblätter in der Gegend der Eichelkrone von aufsen durchschneiden, und dann das Messer in die Wunde ein- und von ihr aus weiter nach vorn führen. In einem solchen Falle von Vorhautverengerung erscheint es aber nach *Rust's* Rath zur Vermeidung einer Verletzung der Eichel oder der schwammigen Körper sehr zweckmäfsig, zuerst nur das äufsere Blatt auf 4 bis 5 Linien einzuschneiden,

dann das innere mit einer Pincette zu erheben, und ebenfalls zu trennen, worauf man eine Hohlsonde in die Wunde einführt, und auf ihr die Discision der Vorhaut macht.

Fehlt die Vorhautmündung gänzlich (Atresia praeputii), so weicht das Verfahren von dem bisher angegebenen insofern ab, als die Vorhaut da, wo sie von Natur offen sein sollte, erst gespalten werden mufs, ehe der Oeffnung die zur Entblöfsung der Eichel nöthige Weite gegeben werden kann. Die kunstgemäfse Bildung einer Vorhautöffnung (Operatio ad atresiam praeputii s. punctio praeputii) besteht darin, dafs man mit einer Lanzette oder der Spitze eines gewöhnlichen Bistouri's in die Vorhaut da, wo die Oeffnung sein sollte, der Harnröhrenmündung gegenüber, einen Einstich macht. Es geschieht diefs ohne Gefahr etwaiger Verletzung der dahinter liegenden Eichel, weil diese gewöhnlich von dem verschlossenen Vorhautende hinlänglich entfernt ist; denn letzteres ist wegen des zwischen ihm und der Eichel angesammelten Harns zu einer ovalen, die Eichel überragenden Geschwulst ausgedehnt. Erst nach geschehener Punction oder Incision der Vorhaut an der bezeichneten Stelle schreitet man zur Erweiterung der gebildeten Oeffnung, wozu man sich eines geknöpften Bistouri's oder einer Knopfscheere bedient. Die auf diese Weise künstlich geschaffene Vorhautspalte erhält man hinterher durch Einlegung von Wieken offen.

Varianten der angegebenen, in Spaltung beider Vorhautblätter bestehenden Operationsmethode sind folgende:

1) Man schneidet mit einem gewöhnlichen Bistouri die Vorhaut von ihrer verengten Mündung nach der Eichelkrone zu ein, also von vorn nach hinten, indem man das Instrument, dessen Heft man hebt, auf einer Hohlsonde zwischen die Eichel und Vorhaut einführt, und, indem man es nach der Spitze der Sonde hinschiebt, die Vorhaut vom Rande der Mündung aus spaltet. Dieses Verfahren ist aber nur anwendbar, wo zur hinlänglichen Erweiterung der Vorhautmündung nur eine kleine Incision nöthig ist; soll aber ein tiefer Einschnitt gemacht werden, so empfiehlt es sich durchaus nicht zur Anwendung, weil die Vorhaut, sobald sie vom Rande her eingeschnitten, und die Spannung zum Theil wenigstens gehoben ist, dem Messer ausweicht, indem dasselbe die bereits eingeschnittene Vorhaut nicht weiter durchschneidet, son-

dern vor sich herschiebt. Dadurch wird die Operation nicht blos unsicher, sondern auch schmerzhafter.

Statt des Messers bedienen sich Andere der Scheere zur Ausführung dieses Verfahrens, und zwar so, dafs das stumpfe oder geknöpfte Blatt dieses Instrumentes bis zur hinreichenden Tiefe flach zwischen die Eichel und Vorhaut geleitet wird. Indefs gilt von der Anwendung der Scheere ziemlich dasselbe, was von der des Messers bei Durchschneidung der Vorhaut von vorn nach hinten so eben bemerkt wurde.

2) Man führt, so weit als nöthig ist, eine stumpfe Sonde zwischen die Vorhaut und Eichel ein, durchsticht die erstere gegen das Ende der Sonde, das sich durch die Vorhaut hindurch fühlen läfst, von aufsen, und führt hierauf das Messer nach vorn, der verengten Vorhautmündung zu. Dieses Verfahren, welches von *Textor*, *Heurtault*, *Tavernier*, *Velpeau* u. A. befolgt wird, ist empfehlenswerther, als jenes, und eignet sich besonders da zur Anwendung, wo man die Operation in Ermangelung passenderer, mit einer gedeckten Schneide versehener Instrumente nur mit einem gewöhnlichen Bistouri machen mufs, oder wo die Verengerung so bedeutend ist, dafs sich ein schneidendes Instrument nicht gut zwischen Vorhaut und Eichel einführen läfst.

Die Incision selbst kann an verschiedenen Stellen der verengten Mündung gemacht werden, je nachdem die eine oder andere zur Erreichung des Operationszweckes passender erscheint. Man handle darum bei der Wahl des Ortes in Fällen, wo etwas hierauf ankömmt, nach bestimmten Indicationen. Bestehen Verwachsungen zwischen der Eichel und Vorhaut, sind hier oder da an ihrer Mündung oder an ihrer inneren Fläche Degenerationen u. s. w. vorhanden, so hängt die Wahl des Ortes vorzüglich von ihnen ab. Daher ist es nothwendig, ehe man zur Operation schreitet, und eine Stelle der Vorhaut zur Incision wählt, erst die Vorhaut sowohl äufserlich mit den Fingern, als auch innerlich mit einer Sonde, die man rings um die Eichel führt, sorgfältig zu untersuchen.

Am gewöhnlichsten wird der obere Theil der Vorhaut, auf der Rückenfläche der Eichel, zur Incision bestimmt, weil er sich am häufigsten zur Operation eignet. *Richter*, *J. Hunter*, *Zang*, *Boyer*, *Richerand*, *Rust* u. A. empfehlen vorzugsweise diese Stelle zur Ausführung der Operation.

Einige befürchten jedoch leicht Blutung, die aber von keiner Bedeutung ist, wenn man nur stärkere Venen meidet.

Die Incision an der einen oder auf beiden Seiten der Vorhaut, wie sie von ***Arnemann***, ***B. Bell***, ***Callisen*** und von ***v. Walther*** ausgeübt wird, hat im Allgemeinen keine wesentlichen Vorzüge vor den übrigen Verfahrungsweisen; sie hat selbst die Entstehung unförmlicherer Lappen zur Folge, als die Incision auf der Rückenfläche der Vorhaut. Nur wenn es sich darum handelt, diese total zu exstirpiren, möchte der Incision auf beiden Seiten der Vorzug vor anderen Methoden einzuräumen sein. In diesem Falle aber ist sie nur als Voract zur eigentlichen Operation zu betrachten, und gehört als solcher nicht hierher.

Die Incision am untern Theile der Vorhaut, in der Nähe des Frenulum praeputii (***Cloquet***), empfiehlt sich besonders dann zur Anwendung, wenn die Phimosis ganz einfach, ohne Complication besteht. Die zur Seite des Schnittes befindlichen Hautlappen sind hier viel weniger oder gar nicht bemerkbar; die Ungleichheit der Mündung verliert sich allmälig; besonders geschieht diefs sehr leicht bei Kindern.

Mit diesem letzteren Operationsverfahren verbindet man oft mit Nutzen noch die Lösung des Vorhautbändchens (Incisio frenuli praeputii), wenn es gleichzeitig der Zurückziehung der Vorhaut hinter die Eichel hinderlich ist, und dadurch den Zweck der blofsen Vorhautspaltung vereitelt, oder wenn es bei Erectionen so gespannt wird, dafs es diese und den Beischlaf schmerzhaft macht, oder selbst einreifst. Das Verfahren hierbei ist sehr einfach; man spannt das Frenulum, während ein Gehülfe das Glied hält, und durchsticht es mit einem Messer, oder man durchschneidet es mit der ***Cooper***'schen Scheere, oder nach ***v. Graefe*** mittelst der zur Abtragung des Pannus bestimmten Scheere dicht an der Eichel bis 1 ½ Linie hinter deren Krone. ***Lisfranc*** nimmt dann noch den an der Vorhaut stehen bleibenden Kamm mit der Scheere fort. Nachher legt man zwischen die Wundränder ein in Bleiwasser getauchtes Charpiebäuschchen, und läfst während der Heilung die Vorhaut oft zurückziehen, um Wiederverwachsung zu verhüten.

Was die Länge des Schnittes betrifft, so läfst sich darüber im Allgemeinen nur so viel bestimmen, dafs sie dem

Grade der Verengerung der Vorhautmündung entsprechend sein mufs; der Schnitt mufs so lang sein, dafs sich hinterher die Vorhaut leicht über die Eichel zurückziehen und diese entblöfsen läfst, ohne dafs mit der Zurückziehung eine Zusammenpressung der Eichel oder schmerzhafte Spannung der gespaltenen Vorhautmündung verbunden ist. Es mufs daher der Schnitt jedesmal bis hinter den verengten, die Entblöfsung der Eichel hindernden Theil der Vorhaut geführt werden, wenn der Zweck der Operation erreicht werden soll. Zweckmäfsig ist es auch, den Schnitt etwas weiter zu führen, als zur Entblöfsung der Eichel unumgänglich nothwendig ist, weil die Wundspalte bei der Vernarbung sich wieder etwas verkleinert.

Nach vollendeter Incision beider Vorhautblätter zieht sich, wenn man sie sich selbst überläfst, das äufsere Blatt immer weiter zurück, als das innere, so dafs, wenn auch die Eichel von dem äufseren, zurückgetretenen Blatte entblöfst wird, sie doch immer noch mit Ausnahme ihrer Spitze von dem inneren, welches das Ansehn einer feinen, rothen, gespannten Haut hat, und nach der Operation hier und da blutet, bedeckt erscheint. Man mufs daher nachträglich noch das innere Blatt mit dem Bistouri, das man auf einer Hohlsonde unter jenes leitet, oder mit der Scheere spalten, damit die Spaltung beide Blätter möglichst gleichmäfsig treffe.

Ist die Operation gänzlich vollendet, so macht man kalte Umschläge, legt ein Bourdonnet in die Schnittwunde ein, und befestigt dasselbe mittelst einer Binde, worauf man den Operirten in eine passende Lage bringt. Tritt heftige Entzündung, Spannung und Anschwellung des äufseren Vorhautblattes ein, so schneidet man dieses nach *Fricke's* Empfehlung ein, so dafs dieser nachträgliche Schnitt weiter geht, als der durch das innere Blatt geführte. Diese Verlängerung des Schnittes durch das äufsere Blatt zur Verhütung oder Minderung entzündlicher Spannung und Anschwellung, macht *Rust* nicht erst beim Eintritt dieser letzteren, sondern unmittelbar nach der ersten durch beide Blätter gehenden Incision.

Bei einfachen Phimosen heilt die Wunde meistens leicht. Die Vorhautöffnung hat aber nach erfolgter Heilung zwar die zur Entblöfsung der Eichel nothwendige Weite, aber nicht eine der normalen Oeffnung entsprechende Form und Lage.

Die Mitte der Oeffnung entspricht nämlich nicht immer der Spitze der Eichel, welcher sie gegenüber sein sollte; ihre Form ist unregelmäfsig, indem zu beiden Seiten der früheren Wundspalte die durch sie entstandenen Hautlappen in Form entstellender Wülste längere Zeit zurückbleiben. Gemeiniglich nämlich entzünden sich diese Lappen nach der Operation, und schwellen an, und diese Anschwellung dauert oft lange Zeit fort, ehe sie sich verliert. Wenn die Operation bei Kindern gemacht wird, und die Vorhaut gesund ist, so verliert sie sich in der Regel allmälig, indem sich die künstlich gebildete Vorhautspalte beim Wachsthum des Gliedes und dem Andringen der Eichel an sie bei Erectionen in die Quere zieht, wodurch die Oeffnung mehr Rundung erhält. Bei Erwachsenen aber bleiben nicht selten für immer unförmliche, das Glied entstellende und den Coitus hindernde, harte, dicke Wülste zurück, die später noch wegen des genannten Uebelstandes abgetragen werden müssen.

Was nun die Indicationen zur Ausführung dieser Operationsmethode anlangt, so kann sie im Allgemeinen ihre Anwendung finden 1) bei gänzlicher Verschliefsung der Vorhaut; 2) da, wo die Phimosis mit Entzündung, Ulceration oder Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel complicirt ist. Im letzteren Falle dient die Spaltung beider Blätter als Voract zur nachfolgenden Trennung der verwachsenen Partieen, ohne welche die Operation ihren Zweck nur unvollkommen oder gar nicht erreichen würde. Bei der entzündlichen Phimose mit oder ohne syphilitische Geschwüre spaltet man aber die Vorhaut nur so weit, als nöthig ist, um dem secernirten Eiter oder anderen scharfen Secreten freien Abflufs zu verschaffen, und dadurch eine schädliche Rückwirkung auf den entzündlichen Zustand zu verhüten.

In historischer Hinsicht ist zu bemerken, dafs die Incision der Vorhaut bis zur Eichelkrone schon von *Celsus*, bei welchem die Operation zuerst als chirurgischer Act erwähnt wird, und der bereits einen Unterschied zwischen entzündlicher und einfacher angeborner Phimose macht, empfohlen wird. Derselbe Schriftsteller empfiehlt auch da, wo ein einfacher Längenschnitt nicht ausreicht, die Ausschneidung eines dreieckigen Stückes, mithin ein Verfahren, welches offenbar Aehnlichkeit hat mit dem folgenden.

II. Die Incision und Discision beider Vorhautblätter mit partieller oder totaler Abtragung der dadurch entstandenen Hautlappen.

Der Umstand, dafs die blofse Spaltung der Vorhaut oder der einfache Längenschnitt eine entstellende und später die Function des Gliedes nicht selten störende Lappenbildung zur Folge hat, so wie mancherlei abnorme Zustände der Vorhaut, welche mit der Phimose bestehen können, machen sehr oft die Abtragung der durch den blofsen Schnitt entstandenen Vorhautlappen nothwendig. Dahin gehören Entartungen der Vorhautmündung in eine knorpelartige, verdickte, wohl gar scirrhöse oder carcinomatöse Masse, Excrescenzen an ihr, zu beträchtliche Länge der Vorhaut, eine gleichsam röhrenartige Verlängerung derselben vor der Eichel, ulceröse Durchbohrung der Vorhaut hinter ihrer Mündung, und verschiedene Krankheitszustände, welche der Diagnose wegen eine Entblöfsung der Eichel nöthig machen.

Das Verfahren ist der Hauptsache nach folgendes: Sobald der Längenschnitt nach einer der bereits angegebenen Methoden durch die Vorhaut hindurch geführt ist, fafst man, wenn man die Lappen nur partiell abtragen will, erst den einen, dann den anderen derselben mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand oder mit einer Pincette, und trägt sie mit der Scheere oder dem Messer ab, indem man den Schnitt am Wundwinkel beginnt, und ihn bogenförmig so weit herumführt, dafs dadurch alles Krankhafte oder der überflüssige Theil der Vorhaut entfernt wird.

Lisfranc fafst die Rückseite der Vorhaut, entfernt sie von der Eichel, und schneidet mit einer gekrümmten Scheere einen halbmondförmigen Lappen aus, dessen höchster Punkt der mittleren Gegend der Rückfläche der Vorhaut entspricht. Scheint ihm dieser erste Ausschnitt nicht hinreichend, so macht er deren mehrere an verschiedenen Stellen.

Sieht man voraus, dafs eine partielle Abtragung der Lappen nicht genügt, um überflüssige oder schadhafte Partieen der Vorhaut vollkommen zu entfernen, so ist statt ihrer die totale Abtragung derselben (Amputatio praeputii), wie *Ravaton*, *Bertrandi*, *Rust* u. A. lehren, als indicirt zu betrachten und auszuführen. Diese Operation besteht darin, dafs man nach vorausgegangener Spaltung der Vorhaut diese rings-

um die Eichelkrone ablöst. Ist man beiderseits bis zum Frenulum gelangt, so schneidet man etwas nach vorn, und läfst entweder ein kleines Stück mit dem Frenulum zurück, oder entfernt dieses ebenfalls. Zu viel darf man von der Vorhaut am Frenulum nicht zurücklassen, weil das zurückbleibende Stück ödematös anschwillt, sich zu einem unförmlichen Klumpen formirt, und oft lange in diesem Zustande verharrt, ehe es wieder seine normale Beschaffenheit erlangt. Dagegen darf man auch nicht zu viel vom Frenulum abschneiden, weil dadurch eines Theils zu unangenehmen Blutungen Anlafs gegeben wird, anderen Theils diese Stelle von der vorwärtsgeschobenen Oberhaut nicht bedeckt werden, und sich darum auch nicht mit ihr vereinigen kann, was eine langwierige Eiterung zur Folge hat.

Die totale Abtragung der Vorhautlappen ist zwar mit dem Verluste der Vorhaut verbunden, schützt aber gegen den gröfseren Uebelstand, die Bildung unförmlicher Wülste. ***Rust*** räumt ihr den Vorzug vor jeder anderen Methode ein. Sein Verfahren bei Ausführung der totalen Lappenabtragung ist folgendes: Eine Hohlsonde wird zwischen die Vorhaut und Eichel bis an die Krone der letzteren eingeführt, worauf ein Gehülfe die Oberhaut des Penis stark zurückzieht. Auf der Hohlsonde bringt nun der Operateur ein ***Pott***'sches nicht geknöpftes Bistouri ein, und indem er dasselbe knapp vor der Eichelkrone durch die Vorhaut (von innen nach aufsen) stöfst, trennt er diese über der Mitte der Eichel durch einen von hinten nach vorn gezogenen Schnitt in zwei gleiche Hälften. Wenn nach diesem Schnitte das innere Blatt der Vorhaut nicht so hoch durchschnitten erscheint, als das äufsere Blatt, so spaltet er das innere Blatt sogleich durch einen wiederholten gleichen Schnitt auf der Hohlsonde, so dafs es bis über die Eichelkrone hinauf getrennt wird. Die beiden dadurch entstandenen Lappen werden hierauf zu jeder Seite durch einen anfangs abwärts rund um die Eichelkrone und dann nach vorwärts gegen das Frenulum hingeführten Messerzug abgeschnitten. Diese Trennung mufs nach ***Rust*** in der Regel mit dem Messer, nicht mit der Scheere gemacht werden. Das Messer mufs von innen und oben nach aufsen und abwärts, nicht umgekehrt, von aufsen nach innen, geführt werden. Während der Gehülfe das äufsere Blatt der Vorhaut

so viel als nöthig zurückgezogen hält, fafst der Operateur mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand beide Blätter der durchschnittenen Vorhaut, spannt sie an, setzt mit der anderen Hand sein Bistouri (am passendsten ein gerades) an der Eichelkrone in den oberen Wundwinkel so ein, dafs der Rücken des Messers der entblöfsten Eichel, die Schneide nach aufsen dem inneren Blatte der Vorhaut zugekehrt ist, und vollführt nun seinen Schnitt erst auf der einen, dann auf der anderen Seite. Der von innen nach aufsen geführte Schnitt gewährt die meiste Sicherheit vor einer gleichzeitigen Verletzung der Eichel. Bei einiger Uebung läfst sich diese Abtragung der Vorhautlappen sehr gleichförmig und eben vollführen.

Sobald diese Operation vollendet, und die etwa vorhandene Blutung gestillt ist, zieht man die zurückgeschobene Oberhaut wieder vorwärts über die ganze Wundfläche, sucht sie durch Umlegung eines Heftpflasterstreifens und eines einfachen Verbandes vorgezogen zu erhalten, und so die schnelle Vereinigung der Wunde zu erzielen. Während der Nachbehandlung wird das Glied nach aufwärts gelegt, und in dieser Lage durch eine TBinde erhalten. Tritt Nachblutung oder eine heftige Entzündung ein, so macht man kalte Umschläge. Bei Oedem der Vorhaut macht man warme Umschläge von Chamilleninfusum.

III. Ringförmige Abtragung des über der Eichel hervorragenden und verengten Vorhauttheiles, Beschneidung der Vorhaut, Circumcisio praeputii.

Die Operation wird auf folgende Weise ausgeführt: Während ein Gehülfe die Haut mit der einen Hand möglichst zurückzieht, und mit zwei Fingern der anderen den Penis von unten und oben so fafst, dafs die Eichelspitze etwas von der Spitze des Daumens überragt wird, fafst der Operateur den freien Zipfel der Vorhaut mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, und drückt beide Blätter gemeinschaftlich mit dem Gehülfen zu einer Querfalte auf einander. Hierauf durchschneidet er diese Querfalte zwischen seinen Fingern und denen des Gehülfen mit einem Messerzuge, und versucht nun sogleich, die Vorhaut zurück zu schieben. Das gewöhnlich weiter hervorragende innere Blatt spaltet man nachher noch mit der Scheere, indem man die stumpfspitzige Branche derselben zwischen die Eichel und das innere Blatt schiebt,

und dieses der Länge nach durchschneidet, oder man trägt es rund herum ab, so dafs es mit dem äufseren gleich lang wird.

Wenn sich auch nicht läugnen läfst, dafs die Ausübung dieser Operationsmethode umständlicher ist, als die der übrigen, und dafs sie nicht selten zu einer lebhafteren Reaction Veranlassung gibt, Verdickungen und normwidrige Festigkeit des Mündungstheiles mit daraus folgender geringer Nachgiebigkeit der Vorhaut zur Folge hat, weshalb sie heut zu Tage wenig mehr in Ausführung gebracht wird, so mufs man doch zugeben, dafs sie unter gewissen Umständen verschiedenen Nutzen und selbst Vorzüge vor anderen Operationsmethoden hat. Diefs ist der Fall, wenn der vor der Eichel befindliche und verengte Vorhauttheil entweder von Natur sehr lang, oder durch die öfteren Ausdehnungen von Urin eine ungewöhnliche Länge erlangt hat, oder wenn die Mündung der Vorhaut ringsum so entartet, verdickt und verhärtet ist, dafs sie einem Fleischklumpen gleicht, oder einen harten, fast knorpelartigen Ring bildet; in solchen Fällen würde selbst die Spaltung der Vorhaut mit totaler Abtragung der Lappen nicht hinreichend sein, alles Entartete und Schadhafte zu beseitigen.

Bei Ausübung der Circumcisio praeputii hat man, um sie dem Zwecke ganz entsprechend und kunstgemäfs auszuüben, darauf zu sehen, dafs die Eichel gegen etwaige Verletzungen gesichert ist, ein zur Entblöfsung der Eichel hinlänglich grofses Stück der Vorhaut abgetragen und alles Krankhafte an ihr möglichst beseitigt wird. Die Gröfse des abzutragenden Vorhauttheiles hängt demnach von der Länge der Vorhaut, dem Grade ihrer Verengerung und von ihrer Beschaffenheit ab. Trägt man zu wenig ab, so bleibt der Zweck der Operation nicht blos unerreicht, sondern es erregt auch die nach der Operation folgende Entzündung eine stärkere Verengerung, und es kann selbst eine gänzliche Verschliefsung der Vorhaut die Folge davon sein. Was die Sicherung der Eichel vor einer Verletzung anlangt, so kann man auch nach ***Rust's*** Verfahren, dessen er sich zur Abtragung der Vorhautlappen bedient, die Vorhaut erst der Länge nach spalten, und dann den überflüssigen oder krankhaften Vorhauttheil abtragen, wodurch die Operation viel Aehnlichkeit mit der in gänzlicher Abtragung der Vorhautlappen bestehenden Operationsmethode erlangt. Aehnlich war auch ***Bertrandi's*** Ver-

fahren; nachdem er nämlich eine kleine Incision gemacht hatte, schnitt er vom Wundwinkel an nach beiden Seiten der Vorhaut herum, wodurch diese eine runde Oeffnung erhielt. ***Osiander*** verrichtete die Circumcision einer sehr wulstigen und scirrhösen Vorhaut nach vorläufiger Spaltung derselben auf beiden Seiten, wozu er sich einer Hohlsonde bediente.

Zum Festhalten des abzutragenden Theiles bediente sich ***Bernstein*** einer Art von Klemme, ***S. Cooper*** einer Zange, vor welcher er den Schnitt führt. Die Araber unterbanden die Vorhaut vor der Eichelspitze doppelt, und schnitten sie zwischen beiden Ligaturen durch. ***Lisfranc*** läfst die Vorhaut an ihrem freien Ende in ihrer ganzen Dicke mit mehreren Präparirzangen an verschiedenen Stellen fassen und vorziehn, während ein Gehülfe das Glied mit den Fingern oder einer Verbandzange vor ihrem Ende fafst; er selbst durchschneidet dann die Vorhaut zwischen den Präparirzangen und der Eichelspitze. ***Ricord*** zieht die Vorhaut nach vorn, zieht da, wo er sie durchschneiden will, mit Tinte eine Linie um sie, und überläfst sie dann sich selbst. Dadurch überzeugt er sich von dem Grade, in welchem sich die Vorhaut nach der Durchschneidung zurückziehen wird; befindet sich die Linie zu weit nach vorn oder nach hinten, der Eichelkrone zu, so zieht er eine andere an passender Stelle, zieht hierauf die Vorhaut wieder nach vorn, und legt unmittelbar hinter der Linie eine Verbandzange an, vor welcher er alles davor Befindliche wegschneidet. Nachher trennt er noch das innere Blatt mit einem Scheerenzuge, und trägt die Lappen jederseits ab. Das Hervorziehn der Vorhaut in Totalität aber ist fehlerhaft, und darum zu verwerfen, weil nur das äufsere Blatt sich hervorziehen und abschneiden läfst, während das innere oft ganz und gar undurchschnitten zurückbleibt, wodurch, wie ***Rust*** bemerkt, nicht blos eine unvollständige Beschneidung, sondern auch durch die Zurückziehung der oberen Haut nach vollendetem Schnitte eine so breite Wunde entsteht, dafs ihre Heilung vielen Schwierigkeiten unterworfen ist, und nur durch eine langwierige Eiterung und mifsstaltende Narbenbildung erreicht werden kann. Diesen Uebelstand mufs man daher dadurch möglichst zu verhüten suchen, dafs man die Oberhaut, d. h. das äufsere Blatt der Vorhaut vor der Operation durch einen Gehülfen stark zurück ziehen läfst. Aufserdem

ist

ist auch das Vorwärtsziehen der Vorhaut bei entzündlicher Beschaffenheit und beträchtlicher Anschwellug nicht gut thunlich, da sie unter solchen Umständen, zumal wenn gleichzeitig die Eichel entzündet, geschwollen und schmerzhaft ist, sich nicht hinlänglich, wenigstens nicht ohne unnöthige und grausame Schmerzen zu erregen, vorziehen läfst, um eine hinreichende Partie von der Vorhaut abschneiden zu können (*Rust*).

Ein anderes, von den bisherigen Operationsweisen abweichendes, durch religiösen Cultus geheiligtes Verfahren ist das bei den Juden gebräuchliche. Nach *Salomon* übt man es auf folgende Weise aus: Nachdem das neugeborne Kind von den Schultern an bis zum Schaambogen, und von den Knöcheln bis zur Mitte der Oberschenkel mit einem Tuche umwickelt worden ist, wird es von einem sitzenden Manne quer auf die Schenkel genommen und gehalten. Hierauf zieht der Beschneider die Vorhaut mit dem linken Daumen und Zeigefinger an, und klemmt sie in die Spalte eines dem Mundspatel ähnlichen Instrumentes ein. Sodann hebt er das Glied auf, fafst den eingeklemmten Theil der Vorhaut, und schneidet ihn mit einem zweischneidigen, an der Spitze abgerundeten Messer dicht an jenem Instrumente in einem Zuge ab. Das hervorragende innere Blatt reifst er hernach bis zur Eichelkrone mit den keilförmig zugeschnittenen Nägeln beider Daumen ein, spritzt mit dem Munde mehrmals Wasser auf die Wunde, und endet dieses vom jüdischen Cultus vorgeschriebene Verfahren damit, dafs er das Glied in den Mund nimmt, und in mehreren Zügen das Blut aus demselben saugt. Nach vollendeter Operation wird der Verband angelegt, der darin besteht, dafs die Wundflächen und die Eichelkrone mit einem zarten Leinwandstreifen umwunden werden. Das Glied wird durch einen auf den Schoofs des Kindes gelegten Ring gegen jede Berührung geschützt; der Ring selbst an ein Kissen befestigt, worauf das Kind ruht. (Ueber die bei der jüdischen Beschneidung üblichen Ceremonien s. d. Art. Beschneidung Bd. V.)

In historischer Beziehung ist zu bemerken, dafs die Beschneidung der Vorhaut die älteste Operationsmethode der Phimose ist. Schon in frühen Zeiten wurde sie von den Aegyptern an jedem männlichen Gliede ausgeübt. *Celsus*

beschreibt unter andern Methoden auch eine Art Circumcision, und *Galen* räth, Callositäten am Rande der Vorhaut unter Zurückziehung derselben auszuschneiden. In wie fern *Galen's* Verfahren an die Circumcision angereiht werden kann, lassen wir dahin gestellt. *Abulkasis* spricht ausführlich von der in mehreren Formen bei den Arabern üblichen Circumcision. Eine der von ihm beschriebenen Methoden ist die oben angegebene. Später lebende Aerzte ersannen zur Befestigung des abzutragenden Vorhautzipfels und gröſseren Sicherung der Eichel gegen Verletzungen, auf besondere Mittel. Von allen älteren Verfahren ist besonders das von *Guillemeau* befolgte bemerkenswerth, weil es Zeugniſs von der richtigen Vorstellung ablegt, welche er sich von dem Wesen der Phimosis machte; er zog nämlich das äuſsere Blatt zurück, das innere Blatt dagegen mit den Nägeln hervor, hielt sodann die Vorhaut fest, und trug den zu entfernenden Theil mit einem Barbiermesser ab.

IV. Die Spaltung des inneren Vorhautblattes allein.

Insofern die Verengerung der Vorhautmündung meistens durch eine zu geringe Nachgiebigkeit und Ausdehnbarkeit des inneren Vorhautblattes bedingt ist, ist die Spaltung dieses Blattes diejenige Operation, welche direct gegen den die Entblöſsung der Eichel und die Zurückziehung der Vorhaut hindernden Theil gerichtet ist. Jetzt wird ihr mit Recht, wenn auch nicht unbedingt, der Vorzug vor den übrigen Methoden, wenn die Vorhaut nur sonst nicht entartet ist, eingeräumt. Sie ist, was ihre Ausführung anlangt, sehr einfach. Man läſst die Oberhaut des Gliedes stark zurückziehen, worauf der Rand des inneren Blattes etwas nach auſsen tritt; in ihn macht man nun mit der Scheere, dem bloſsen Bistouri, oder, wenn man dasselbe nicht sicher genug glaubt, auf der Hohlsonde, die man unter die Vorhaut schiebt, eine kleine Incision, die man, während die Vorhaut von einem Gehülfen oder auch von dem Operateur selbst immer stärker zurückgezogen wird, weiter fortsetzt, bis die Spannung, welche das die Retraction verhindernde innere Blatt der Vorhaut verursacht, beseitigt ist. Dieses Verfahren wird von *Foot*, der sich zur Incision eines besonderen gekrümmten Messers bedient, *Perrier*, *Chelius* u. A. befolgt. Je nach Umständen genügt eine einzige

Incision, oder es können deren mehrere an verschiedenen Stellen gemacht werden. In manchen Fällen kann man auch, um das innere Blatt zugänglicher zu machen, vorläufig eine Incision auf etwa zwei Linien in beide Blätter machen, oder man faſst nach *Langenbeck* den Rand der Mündung mit einer Pincette, und macht an verschiedenen Stellen desselben, während die Vorhaut zurückgezogen wird, mittelst einer Scheere kleine Einschnitte, bis die Vorhaut sich umstülpt und ihr inneres Blatt sichtbar wird, worauf in dieses noch die nöthigen Einschnitte gemacht werden, um die Vorhaut vollständig zurückziehen zu können. Hindert ein mehr oder weniger tief sitzender, harter Ring, den die verengte Stelle des inneren Blattes bildet, die Entblöſsung der Eichel, so führt man ein schmales Knopfbistouri oder Fistelmesser bis hinter diesen ein, und spaltet ihn damit, indem man das Messer zurückzieht.

Diese Operationsmethode hat den wesentlichen Vorzug vor den übrigen, daſs sie, wie schon bemerkt wurde, direct gegen die Ursache der Verengerung gerichtet ist, sehr wenig verwundet, sicher heilt, und keine Verunstaltung zurückläſst. Die nachfolgende Blutung ist gewöhnlich sehr gering, so daſs sie das Baden des Gliedes in kaltem Wasser kaum nöthig macht. Die ganze Nachbehandlung besteht in mehrmaligem Zurückziehen der Vorhaut über die Eichel, und, im Fall ja eine Entzündung sich einstellen sollte, in der Application kalter Umschläge, worauf die Wunde nach wenigen Tagen heilt.

In historischer Hinsicht verdient bemerkt zu werden, daſs diese Operation auch schon den Alten bekannt war, wenn sie auch nicht gerade in der Art und Weise zur Ausführung gekommen sein mag, wie heut zu Tage. ***Paulus v. Aegina*** ertheilt nämlich angelegentlich den Rath, nur das innere Blatt der Vorhaut mehrfach einzuschneiden, und dann, wenn die Zurückziehung der Vorhaut möglich sei, krankhafte Theile abzutragen.

Mit so wenig Schwierigkeiten nun auch die hier aufgeführten Operationsmethoden an und für sich auszuführen sind, wenn die Phimosis einfach oder doch nur mit leicht zu beseitigenden Krankheitszuständen der Vorhaut complicirt ist, so wird doch ihre Ausübung durch bedeutendere Complicationen, welche die Vorhaut und Eichel zugleich betreffen,

nicht selten sehr erschwert. Dahin gehören namentlich totale und partielle Verwachsungen zwischen den eben genannten Theilen. Am schwierigsten ist die Ausführung der Operation, wenn die Verwachsung total oder auch so weit verbreitet ist, dafs ein Instrument zwischen beide Theile gar nicht eingeführt werden kann. In einem solchen Falle mufs man, um die Trennung der zusammengewachsenen Theile zu bewerkstelligen, zuerst das äufsere Blatt, hernach behutsam das innere spalten, worauf man von diesem Schnitte aus die Theile nach beiden Seiten hin durch vorsichtige Messerschnitte, wobei man sich der Hohlsonde bedient, und die Schneide des Messers immer mehr der Vorhaut, als der Eichel zukehrt, so gut als möglich zu trennen sucht. Diese Operation ist aber eben so schwierig und schmerzhaft, als unsicher in ihrem Erfolge, weil die Vorhaut gern wieder von Neuem verwächst, selbst wenn man die Wiederverwachsung durch Charpiebäusche, Compressen u. s. w., die man zwischen die getrennten Flächen legt, zu verhüten sucht. Aber auch wenn keine Wiederverwachsung erfolgt, so verschrumpft die getrennte Vorhaut stets, so dafs sie zur Sicherung des Erfolges abgetragen werden mufs. ***Chelius***, ***Richerand*** u. A. halten es aber in solchen Fällen totaler Verwachsung für besser, die Trennung der verwachsenen Theile zu unterlassen, und dafür nur damit sich zu begnügen, die Vorhautöffnung, wenn sie ganz fehlt, nur so weit zu erweitern, als nöthig ist, um die Mündung der Harnröhre zu entblöfsen, und den freien Abflufs des Urins herzustellen. Nur wenn der Patient die Operation dringend verlangt, könnte seinem Wunsche mit der Bemerkung, dafs der Erfolg der Operation zweifelhaft ist, nachgegeben werden. Um die Wiederverwachsung zu verhüten, bediente sich ***Dieffenbach*** eines besonderen Verfahrens (s. d. Art. Paraphimosis).

Partielle Verwachsungen sind, zumal wenn sie nur dünnhäutiger oder filamentöser Art sind, ohne Schwierigkeit zu beseitigen. Man bedient sich zur Lösung der verwachsenen Partieen des Messers oder der Scheere, und sucht mittelst des Scalpellheftes oder Spatels die Lösung zu erleichtern. Hier und da in Form kleiner Knötchen auf der Eichel zurückgebliebene Hautreste, welche Schmerz verursachen, be-

tupft man leicht mit Höllenstein, und bestreicht sie mit Bleiwasser und Opium.

Ist die Verbindung der Eichel mit der Vorhaut durch das Bändchen der Function des Gliedes hinderlich, so durchschneidet man es. Während ein Gehülfe die Vorhaut in der Gegend des Bändchens nach unten zieht und spannt, fafst man mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Eichel, sticht ein schmales, gekrümmtes Messer durch die Grundfläche der das Bändchen bildenden dreieckigen Falte ein, und zieht es gegen sich aus. Zwischen die Wundränder legt man mit Bleiwasser befeuchtete Charpie, und hält die Vorhaut bis zur Heilung möglichst zurückgezogen.

Die Nachbehandlung nach den verschiedenen Operationsmethoden der Phimosis ist antiphlogistisch; die leichteren von ihnen erheischen zur Verhütung oder Beschränkung entzündlicher Zufälle kaum mehr als öfters wiederholte Umschläge von kaltem Wasser; diese dienen zugleich zur Stillung der Blutung, die gewöhnlich leicht erfolgt, in seltneren Fällen jedoch auch heftiger sein kann, so dafs die Application adstringirender Mittel, und selbst die Compression nothwendig wird. Sollte die nachfolgende Entzündung heftig werden und in Brand überzugehen drohen, oder bereits übergegangen sein, so ist das unter solchen Umständen angezeigte Heilverfahren in Anwendung zu bringen. Uebrigens hängt die Behandlung, wie sich von selbst versteht, noch besonders von den die Phimose etwa complicirenden Krankheitszuständen der Vorhaut und Eichel, wie syphilitische Ulceration, Degeneration, Verhärtung u. s. w. ab, und mufs sich nach der Natur und Beschaffenheit dieser Complicationen richten.

Der Verband besteht darin, dafs man die Wundfläche mit beölter Charpie oder einem beölten Leinwandläppchen und einem Plumasseau bedeckt, oder in die Wundspalte ein Bourdonnet einlegt, dessen unteres Ende man unter die Vorhaut schiebt, das obere schlägt man zurück auf das Glied, und befestigt es mit einem Heftpflasterstreifen. Auf diese Weise verhütet man die Verwachsung der Wundränder und neue Verengerung. Ist die Wundfläche grofs, z. B. nach der Circumcision, Lösung verwachsener Partieen u. s. w., so kann man zu gröfserer Sicherung der Lage des Verbandes noch das durchlöcherte Leinwandkreuz, dessen Oeffnung auf die

Harnröhrenmündung treffen mufs, darauf legen, und das Ganze mit der kleinen Zirkelbinde festhalten. Dem Gliede gibt man eine erhöhte Lage, indem man es mittelst der TBinde aufrecht erhält. Der Verband mufs oft gewechselt, und die blofsliegenden Theile müssen mit Oel bestrichen werden, damit sie von dem abfliefsenden Urin so wenig als möglich gereizt werden, womit immer ein brennender Schmerz verbunden ist. Zur Verhütung desselben soll man nach *Zang* mit Höllenstein einen Schorf auf den Wundrändern bilden. Ueberflüssig ist es, nach *S. Cooper's* Rath die Wundränder beider Vorhautblätter, namentlich nach der Circumcision, zusammen zu nähen.

Findet eine angeborne Spaltung der Vorhaut Statt, so soll man nach *Petit* den hinteren Theil nach Art der Hasenscharte-Operation vereinigen. Wegen der Unsicherheit des Erfolges aber ist es besser, die Vorhautlappen ganz abzutragen, zumal wenn sie der Function des Gliedes hinderlich sind, und entstellen.

Synon. Coarctatio, Constrictio praeputii, Strictura praeputii. Posthostenosis, Posthoncus.

Literatur.

Celsus de Med. Lib. VI. c. 18. 2. Lib. VII. c. 24. 2. — *Paulus Aegin.* Opp. med. Venet. 1567. de Chirurg. administr. Lib. VI. cc. 53. 54. 56. — *Woodcock* in *Kühn's* physik. med. Journ. nach *Bradley* und *Willich*. Jahrg. 1801. S. 381. — *Foot*, Pract. Fälle von dem Nutzen der Einspritzungen in Krankh. der Harnblase, u. v. d. natürlichen Phimose. A. d. Engl. von *A. H. Meinecke*, Leipz. 1804. — *Rust*, Mag. der ges. Heilkunde. B. XVIII. H. 3. Berlin 1824. S. 449. — *Ferrier*, Note sur l'opération du phimosis naturel; in der Revue méd. franç. et étrang. Juill. 1822. T. VIII. p. 305. — *Osiander*, im Museum der Heilk. B. II. T. I. Fig. 1. 2. — *Langenbeck*, neue Bibl. f. d. Chirurgie u. Ophthalmol. B. IV. St. 3. — *Richerand*, Nosographie chirurgicale. 5. Edit. Vol. IV. p. 50. — *Cloquet*, Bull. des scienc. méd. Juin. 1826. — Aufserdem gehört hierher die unter d. Art. Paraphimosis angegebene Literatur. — Ueber Instrumente zur Operation der Phimose s. d. Abbild. von *Krombholz* T. VI. Fig. 19. 21. 104. 139. 141. — *Ott*, T. XXXV. Fig. 13. 16. 17. im Text c. 42. S. 256. — *Kirnberger*, Abhandl. üb. d. Phim. u. Paraphim. Mainz, 1831. Mit Instrumententafel. — *Froriep's* chirurg. Kupfertafeln. T. XXXVII. Fig. 6. 7. — *Blasius*, akiurg. Abbild. Berlin, 1833. Tab. XXXIX. Fig. 106—121. — Abbild., besonders der ang. Phimosis, s. in *Froriep's* chirurg. Kupfertaf. Heft VIII. und in *v. Bierkowski's* anat. chirurg. Abbild. T. XXIII. Fig. 8. Tab. XXVII. Fig. 7. T. XXIX. Fig. 6. 7. 8.

Be — r.

PHIOLAE ANTIMIASMATICAE (Flacons préservatifs oder desinfectoires) werden die von *Guyton Morveau* erfundenen Chlorgas entwickelnde Riechfläschchen genannt (s. Chlor Bd. VII. S. 577).

PHLEBANEURYSMA. S. Aderknoten.

PHLEBITIS. S. Aderentzündung.

PHLEBITIS PUERPERARUM. S. Gebärmutter-Entzündung.

PHLEBOTOM. S. Aderlass-Apparat, -Instrumente, -Lanzette, -Schnepper.

PHLEBOTOMIA. S. Aderlass.

PHLEGMATIA von φλέγμα, verwandt mit Phlegmone, Phlegmasia u. s. w., bedeutet im alten Sinne ganz dasselbe, was Phlegmone, und nach *Galens* Comment. zu Aphor. VII, 1 kann man es, aufser für Entzündungen, auch noch für Fieber verstehen. Die Neueren haben mit demselben Namen vorzugsweise die wässrige, ödematöse Geschwulst belegt, welche ihrem Ursprunge nach sowohl die Entzündung begleitet, als in Folge anderer Blutstasen hervorgerufen werden kann. Noch enger setzt man phl. mit oedema pedum identisch. Vergl. Leucophlegmatia Bd. XXI. S. 396.

V — r.

PHLEGMATIA ALBA DOLENS PUERPERARUM, weifse, schmerzhafte Schenkel-Geschwulst der Wöchnerinnen, auch Phlegmasia alba dolens nach *Behre*, *Grimm*, *Struve*, *Pfeiffer* und Andern, Phlegmasia alba, weifse Phlegmasie nach *Eisenmann* (φλέγμα bei *Hippokrates* Hitze, sodann weifser, zäher, kalter, fleischiger Saft, Schleim). *Hull* gebraucht den Namen Phlegmatia alba, *Sauvages* die Benennung Phlegmatia lactea. Aufserdem kommen die Namen: Oedema lacteum, Oedema puerperarum (*Callisen*), Infarctus lactei extremitatum, Ecchymoma lymphaticum, Ischias a sparganosi (*Dioscorides*) von σπαργάνωσις, bedeutet das Einwikkeln, Windeln des Kindes. *Eisenmann* leitet die Benennung, die er für zweckmäfsig hält, weil sie sich blos auf die Form der Krankheit bezieht, und über ihre Natur nicht praeoccupirt, von σπαργάω anschwellen ab; alsdann müfste es aber σπάργασις heifsen. *von Siebold* hält Scelalgia puerperarum (σκέλος und ἄλγος, Schenkelschmerz) für die ein-

fachste und richtigste Benennung. *Schmalz* führt auch den Namen: Bucnemia sparganotica an. Die Krankheit wird nicht selten als Milchablagerung, Metastasis lactis, und in neuerer Zeit als Schenkelvenen-Entzündung angesehen, und daher auch mit diesem Namen belegt. Bei den Franzosen bekömmt diese Krankheitsform verschiedene Benennungen, z. B. enflure des jambes laiteuse, infiltration laiteuse, sciatique laiteuse, depots laiteux, engorgement laiteux sur la cuisse, lait repandu; bei den Engländern findet man die Ausdrücke: milk leg, white leg, swelled leg, oder umschrieben: painful intumescence of the lower extremity incitant to lying-in-women.

Die Krankheit wird zuerst von *Mauriceau*, der sie für eine Metastase der Lochien erklärt, 1712 beschrieben; doch giebt *Rich. Wisemann* 1676 die Beschreibung eines Leidens, welches, weil nach einer schweren Entbindung heftiger Schmerz und Geschwulst am rechten Oberschenkel entstand, vielleicht hierher gerechnet werden, doch auch als Abscefs nach dem Wochenbett angesehen werden kann. *Sydenham* liefert eine Beschreibung, die nicht auf dieses Uebel pafst. Eher gehört *Zinn* hierher, dann *Puzos* und *Levret*, welche sie für eine Milchversetzung erklären. *David*, *van Swieten*, *Astruc*, *Deleurye*, *Sauvages*, *Lieutaud*, *Raulin*, *Selle* handeln von diesen Milchmetastasen. *Bloch* und *Bang* erzählen hierher gehörige Fälle. *White* stellte 1784 die Theorie auf, dafs eine Verstopfung, Zerreifsung oder anomale Beschaffenheit der Lymphgefäfse an dieser Krankheit Schuld sei, und lieferte 1801 noch einen Nachtrag zur Vertheidigung seiner Ansicht. *Trye* widersprach ihm. *Hull* erklärte die Krankheit für eine entzündliche Affection, welche eine plötzliche und bedeutende Ausschwitzung von Serum und coagulabler Lymphe aus den exhalirenden Gefäfsen in das Zellgewebe des Gliedes hervorruft. *Ferriar* und *Trye* stimmen mit ihm ziemlich überein. *Davis* erklärte die nächste Ursache dieser Krankheit für eine Entzündung eines oder mehrerer Stämme der Hauptvenen in der Nähe des Beckens, wodurch die Bildung von Pseudomembranen auf der inneren Oberfläche, allmählige Gerinnung ihrer Contenta und zerstörende Eiterung ihres ganzen Gewebes bedingt wird. *Lee* bildet diese Ansicht weiter aus. Aufserdem handeln unter

den Engländern von dieser Krankheit *Denman*, *Duncan*, *John Davies*, *Burns*, nach welchen sowohl die Venen, als auch die Nerven bald die einen, bald die andern leiden, *Sankey*, *Simmons*, *Myer*, *Woore*, *Conquest* u. s. w. Unter den Franzosen haben diese Krankheit beschrieben: *Aland*, *Dugés*, *Capuron*, *Gardien*, *Guiette*, *Velpeau*, welcher die von *Davis* aufgestellte Ansicht vertheidigt. Amerikanische Schriftsteller, welche diese Krankheit darstellen, sind: *Bond*, *Hazeltine*, *Malcolm*, *Ives*, *Mann*, *Taliaferro*, *Lofland*, *Little*, *Francis*, *Bell*, *Hosack*, *Reese*, *Ryon*, *Dewees*, welcher der Meinung *Hull's* sich am meisten anschliefst, indem er eine Entzündung der weifsen lymphatischen Gefäfse in dem Zellgewebe der verschiedenen Gewebe des Gliedes als Ursache annimmt. *Ramsbotham*, *Anderson*, *Assalini* kennt die Krankheit von den Italienern. Unter den Holländern betrachten sie *van Eldink* und *Thyssen*, unter den Dänen *Henze* und *Callisen*, unter den Schweden *Westberg*, *Alm*, *Wedenberg* und *Sjöquist*. Die Zahl der deutschen Schriftsteller, welche von dieser Krankheit handeln, ist nicht gering. Dahin gehören: *Thilenius*, *Albers*, *Gittermann*, *Carus*, *Böhr*, *von Siebold*, der eine abnorme Anhäufung lymphatischer Feuchtigkeiten in den Lymphgefäfsen als Grund der Krankheit annimmt, *von Ammon*, *Busch*, *Ritgen*, *Treviranus*, *Dorfmüller*, *Goldmann*, *Hankel*, *Bird*, *Meissner*, *Vezin*, *Graetzner*, *Primas*, *Freyberg*, *Loewenhard*, *Schmidtmüller*, *Berends*, *Joerg*, *Casper*, *Struve*, *Balling*, *Wilde*, *Eisenmann*, *Eichhorn*, *Schoenlein*, *Pfeiffer*, *Clemens* u. s. w.

Da man die Krankheit hauptsächlich bei Wöchnerinnen beobachtete, so nahm man an, dafs sie in einer bestimmten Beziehung zum Wochenbett stehe; doch lehrten die Beobachtungen, dafs dies Uebel auch bei Schwangern, aber auch bei Frauen, die schon die klimakterischen Jahre erreicht, und lange nicht mehr geboren hatten, ja selbst bei Männern vorkommen kann. *Meissner* äufsert sich in dieser Beziehung, dahin, dafs diese Ansicht nicht mehr für sich habe, als die, dafs auch die unter dem Namen Kindbettfieber beschriebene Krankheit bei ungeschwängerten Personen und Männern beobachtet worden sei. Die Mehrzahl der Krankheitsfälle bezieht sich aber auf Wöchnerinnen; doch ist es immer eine seltene Krankheit. Nach *White* kam die Krankheit unter

8000 Entbindungen nur viermal, nach *Bland* unter 1897 Entbindungen fünfmal vor. *Hamilton* rechnet als das häufigste Vorkommen einen Fall auf 200, und als das seltenste einen Fall auf 2000 Geburten. *Sankey* rechnet auch einen Fall auf 200 Geburten. *Wyer* sah unter 989 Wöchnerinnen die Krankheit fünfmal. *d'Outrepont* hat die Krankheit im Salzburger Entbindungshause unter 518 Fällen binnen eilf Jahren dreimal, *von Siebold* in 26 Jahren fünfmal, *Olbers* in 40 Jahren 4 bis 5 mal, *Treviranus* in 30 Jahren dreimal, jedoch nur einmal bei einer Wöchnerin. *Velpeau* sah sie in Paris nur fünfmal. *Thyssen* ist der Meinung, dafs die Krankheit in den Niederlanden häufiger, als in Frankreich vorkomme. *Struve* sah die Krankheit im Holsteinischen binnen neun Jahren zwölfmal.

Vergleichen wir die verschiedenen Beschreibungen und die hierher gezogenen Krankheitsfälle mit einander, beachten wir zugleich die sehr verschiedenen Meinungen, welche über diese Krankheit aufgestellt sind, so wird man zu dem Ausspruch veranlafst, dafs die Schriftsteller verschiedene Krankheitsformen unter einem gemeinschaftlichen Namen gebracht haben. Eine in manchen Symptomen vorkommende Aehnlichkeit, oder selbst Uebereinstimmung kann uns aber nicht berechtigen, eine Uebereinstimmung in dem Wesen der Krankheit anzunehmen, wenn deutliche Differenzen zu erkennen sind. Dazu kommt, dafs bisweilen in Folge des Fortschreitens des Krankheitsprocesses andere organische Theile, die zunächst gar nicht leiden, ergriffen werden, und einen Zuwachs von Zufällen veranlassen, die der Hauptkrankheit als solcher gar nicht angehören. Es ist daher nöthig, vorerst die wesentlichsten Krankheitserscheinungen zusammen zu stellen.

Allgemeine Charakteristik. Unter Fieberbewegungen entsteht, bald kürzere, bald längere Zeit nach der Entbindung, ein in der Hüfte, in der Leisten- und Kreuzgegend beginnender, oft über die ganze untere Extremität sich erstreckender Schmerz mit erhöhter Wärme und Geschwulst, welche selten (bei längerer Dauer der Krankheit) teigig, meistens aber fest, elastisch ist, ohne vom Finger einen Eindruck zu hinterlassen, über die schmerzhaften Stellen, oft aber auch auf die Schamlippe, das Gefäfs, die Lenden und

Unterbauchgegend der kranken Stelle, nie aber über die leidende Seite hinaus sich erstreckt, es müfste denn, was bisweilen den Beobachtungen zufolge der Fall ist, derselbe Krankheitsprozess auch auf die andere Extremität übergehen, die Hautfarbe nicht verändert, oder weifser, marmorartig glänzend, niemals aber roth macht, und die freie Bewegung des Gliedes erschwert, oder durch die Heftigkeit des dabei entstehenden Schmerzes gänzlich hindert. Von diesen allgemeinen Erscheinungen giebt es indessen in den einzelnen Fällen manche Abweichungen und Ausnahmen, welche hier noch näher zu betrachten sind.

Din Krankheit entsteht bisweilen plötzlich, bisweilen nach Vorläufern, die aber eine besondere Eigenthümlichkeit nicht an sich tragen. So geben *Thilenius* und *Casper* eine Abgeschlagenheit der Glieder, Fieberbewegungen, Schmerz der Leistengegend der später erkrankenden Seite in der letzten Zeit der Schwangerschaft an; doch können solche Zufälle vorübergehen, ohne dafs diese Krankheit zur Entstehung gelangt. Im Wochenbette gehen häufig Symptome voraus, die auf Reizung der Gebärmutter, der Becken- oder selbst Unterleibsorgane hinweisen, und rheumatischer Natur zu sein pflegen. Nach *Canstatt* geht bisweilen ein dumpfer Schmerz im Hypogastrium, im untern Theile des Rückgrates, in der Lendengegend voraus, bisweilen begleitet er die Geschwulst des Schenkels. Nach *Goldmann* gehen jedesmal Unordnungen in der Wochenreinigung oder im Säugegeschäft vorher. Die Frauen konnten sich nicht erholen, hatten weder Appetit, noch Schlaf, Schauder ohne Hitze oder Durst, Brausen vor den Ohren, Schwindel, Kopfweh, Herzklopfen. — Sehr oft ist das Uebel secundären Ursprungs, d. h. es bildet sich erst nach einem schon länger bestandenen Leiden aus. *Loewenhard* sah zwei Tage vor dem örtlichen Leiden Symptome von Entzündung der Hirnhäute vorhergehen. — Es entsteht bald früher, bald später im Wochenbette, entweder gleich, oder 24, 48 Stunden nach der Entbindung, oder 6 bis 8, 12—16—19 Tage, seltener in der 6., nach *Ryan* selbst in der 7. Woche nach der Niederkunft, nach *Levret* länger als ein Jahr nach dem Wochenbette, wenn die Frauen seit 12—15 Tagen den Säugling verloren hatten. Inzwischen zeigen sich die schmerzhaften Empfindungen bald längere, bald

kürzere Zeit. Sie entstehen gewöhnlich in der Nacht, fangen im Rücken, in der Leistengegend, in der Gegend einer Kreuzdarmfuge, oder im Innern des Beckens, oder in der Unterbauchgegend, in der Lendengegend, in der Gegend der S förmigen Krümmung des Colon descendens, oder im Kniee, in der Wade, in der Fufssohle, oder in der Achselgegend der einen Seite an. Die Schmerzen erstrecken sich bald über die ganze untere, selten obere Extremität, und die eine Körperhälfte, oder selbst den Arm und den Schenkel zugleich, bisweilen nach dem Verlaufe des Nervus obturatorius, cruralis, ischiadicus oder saphenus, und sind bald mehr, bald weniger heftig, anfangs oft gelinde, jedoch immer zunehmend, und oft so heftig, dafs keine Stelle des Gliedes ohne heftige Schmerzen zu erregen, berührt, und das Glied nicht bewegt werden kann. Bisweilen scheint die Herrschaft des Willens über die Muskeln gänzlich zu fehlen. Nach *von Siebold* zeigt sich der Schmerz bisweilen als Brennen und Jucken. Statt des eigentlichen Schmerzes kann auch ein Gefühl von Erstarrung in der Ferse und im Fufsrücken, oder eine grofse Unbehaglichkeit in der Gegend des Uterus sich einfinden. — Der Puls ist nicht sehr hart und nicht sehr voll, sondern weich, zitternd und sehr schnell, 120—140, selbst bis 150 steigend. — Die Haut ist trocken, heifs, der Durst sehr vermehrt. — Die Fieberbewegungen sind anfangs bisweilen fast mangelnd, kommen dann aber später hinzu. Sie beginnen mit oder ohne Frost, nach *Canstatt* mit wiederholtem Frost, oft gleichzeitig mit den Unterleibsschmerzen, bisweilen nach dem Eintreten der Empfindlichkeit des Unterleibes. Sie zeigen selten lange oder gar nicht den inflammatorischen Charakter, sind oft mit nächtlicher Unruhe und Delirien verbunden, und nehmen bald den nervösen Character an. — Gastrische Affectionen fehlen selten. Die Zunge ist weifs, feucht, der Geschmack bitter, der Appetit mangelnd, die Reg. hypogastrica gespannt und schmerzhaft, der Stuhlgang meistens verstopft, und die Ausleerung lehmartig, oder in seltenen Fällen häufig und sehr übelriechend, biliös. Selten findet Erbrechen statt. — Der Harn ist trübe, meistens sparsam. — Die Lochien sind bisweilen regelmäfsig, bisweilen übelriechend und sonst verändert (nach *Goldmann* heller, dunkler, dünner, klumpig, schleimig) oder unterdrückt. Die im

Becken befindlichen Organe zeigen Empfindlichkeit. Der Muttermund ist geöffnet, jedoch nicht schmerzhafter als die Wände der Mutterseheide und die inneren Muskeln (***Burns***). Kommt ein Leiden der Gebärmutter vor, so steht es oft in keiner directen Beziehung zur Krankheit. — Die Milchsecretion ist bisweilen regelmäfsig, bisweilen gestört. — Dieses erste Stadium nennt ***v. Siebold*** das schmerzhafte: Stadium dolorosum, ***Pfeiffer*** das der Vorboten: Stadium prodromorum. Es dauert einen, zwei oder drei Tage, fällt aber nicht selten mit dem zweiten zusammen, indem die Geschwulst gleich mit dem Schmerze eintrittt.

Das zweite Stadium wird stadium tumescentiae s. tumiferum genannt. Unter Zunahme des Schmerzes schwillt der Schenkel an. Die Geschwulst ist elastisch, gespannt, heifs, blafs und glänzend, selbst weifser als die übrige Haut, bisweilen mit rothen Punkten und Strichen, nach ***Wyer*** mit einer leichten Röthe an der Seite des Musc. tibial. antic., auch wohl mit Ausdehnung der Hautvenen versehen, während nach ***Schmidtmüller*** die blauen varikösen Venen unter der milchweifsen Geschwulst verschwinden. Sie ist gegen Berührung, die keinen Eindruck hinterläfst, sehr schmerzhaft, und beginnt entweder in der Inguinalgegend, verbreitet sich von hier schnell abwärts, oder sie entsteht (nach ***Burns*** am meisten) in der Wade oder im Fufsgelenke, und verbreitet sich von da aufwärts, dehnt sich bisweilen auch auf den Hinterbacken und den untern Theil des Leibes aus, ist meistens gleichmäfsig, durch Lage und Haltung des Körpers nicht zu verändern, und erreicht oft einen beträchtlichen Umfang, indem der Schenkel um den dritten Theil oder um die Hälfte, nach ***Wyer*** selbst um dreimal die gewöhnliche Dicke übersteigt. ***White*** erklärt es für ein pathognomonisches Zeichen, dafs die Schamlippe der betreffenden Seite anschwelle, und dafs diese Geschwulst eine vom Nabel nach dem After gezogene Linie nicht überschreite. Doch kommt dieses Zeichen nicht in allen Fällen vor. Auch sind die Inguinaldrüsen oft, doch nicht immer, bisweilen auch andere Lymphdrüsen geschwollen. — Die Temperatur ist erhöht, jedoch bisweilen nicht verändert, nach ***Burns*** sogar bisweilen geringer als in der gesunden Extremität. — Nach ***Burns, v. Siebold*** nimmt der Schmerz

mit der Entstehung der Geschwulst ab, und die Unfähigkeit des Gliedes zur Bewegung zu. Nach Andern aber bleiben die Schmerzen anhaltend, heftig, ergreifen sowohl die Oberfläche, als auch die Tiefe des Gliedes, werden durch jeden Druck, selbst durch die Bettdecke und durch jede Bewegung vermehrt, nehmen bisweilen sogar mit der Entstehung der Geschwulst noch beträchtlich zu, und vermindern sich erst mit Abnahme derselben, erstrecken sich nach *Carus* auch auf den Unterleib, folgen dem Laufe der Schenkelnerven, der grofsen Gefäfsstämme, oder auch wohl der Lymphgefäfsstränge, in seltenen Fällen auch wohl einem leicht röthlich gefärbten Kranze. — Die Geschwulst dehnt sich bisweilen auf der einen Körperhälfte weit aus; in *Fraser's* Fall war der linke Schenkel von den Zehen bis zur Leistengegend, die linke Seite des Unterleibes, der Brust, der Achselhöhle und der Oberarm geschwollen, und die linke Brust brandig. Sie bleibt nicht immer auf dieselbe (gewöhnlich untere, in seltneren Fällen obere) Extremität, oder auch auf die eine Körperhälfte beschränkt, sondern dehnt sich auch auf die andere aus, entweder während die eine Extremität noch leidet (*Birds* Fall), oder nachdem das Leiden in der zuerst ergriffenen schon abgenommen hat, oder verschwunden ist, bald ohne, bald nach Einwirkung einer Gelegenheitsursache. In *Meissner's* Fall litt zuerst der linke Schenkel. Nach einer vierteljährigen Behandlung erfolgte Genesung. Die Geschwulst entstand nach einer in der 5. Woche erlittenen Erkältung in der rechten Seite an Schulter, Arm, Hand, am halben Rumpfe und am ganzen rechten Fufse. Nur Hals und Kopf waren nicht ergriffen. — Die Erscheinungen sind alsdann dieselben, nur sind sie bisweilen heftiger, als vorher, wie *Burns* angiebt, oder gelinder, wie *Meissner* anführt, oder selbst mangelhaft. In *Casper's* Fall zeigte der Arm, auf welchen das Leiden von den unteren Extremitäten übergehen zu wollen schien, keine Geschwulst. — Beim Einschneiden in die Geschwulst fliefst entweder nichts aus, oder es entleert sich eine geringe Menge einer klaren, nicht coagulirten lymphatischen Flüssigkeit, ohne weitere Veränderung der Geschwulst. Nach *Puzos* flofs nach dem Einschneiden Wasser aus, ohne dafs die Geschwulst abnahm. Die Fieberbewegungen dauern aus dem ersten Stadium fort, sind ge-

wöhnlich nachlassend, nur sehr selten aussetzend, und mit abendlichen Exacerbationen verknüpft. Der Puls ist sehr frequent und schwach, klein. Das Fieber hat bald den gastrischen, bald den gastrisch-nervösen, oder überhaupt nervösen, oder selbst den fauligten Charakter. Der Durst ist meistens heftig, der Harn bisweilen sparsam, bisweilen dick, trübe, einen Bodensatz bildend. Die Schweifse sind reichlich.

Haben diese Symptome zwei, sechs, acht oder zehn Tage gedauert, so erfolgt die Genesung oder das dritte Stadium, welches *von Siebold* stadium chronicum oder stad. sequelarum nennt. Die Geschwulst, das Fieber und die Schmerzen nehmen ab. Die Erscheinungen pflegen in derselben Ordnung zurückzutreten, in welcher sie erschienen waren. Mit dem Verschwinden der Zufälle bekommt die Extremität nicht gleich ihre volle Gesundheit wieder, sondern bleibt noch lange steif, schwach. Namentlich bleibt das Glied oft noch lange schwach, wenn die Geschwulst eine Zeit lang eine odematöse Beschaffenheit zeigt. Oft fühlt man bei der Abnahme der Geschwulst hier und da harte, ungleichmäfsige Knoten, die von den meisten Schriftstellern für geschwollene Lymphdrüsen, von *Albers* und *Hull* für Unebenheiten des Zellgewebes, die bei der Abnahme der Geschwulst hervortreten, von *Thomas* für die an verschiedenen Stellen ausgetretene Lymphe, von *Treviranus* für verhärtete Schleimbeutel erklärt werden, und gewöhnlich nach und nach verschwinden.

Deutliche Krisen finden oft gar nicht statt. Bisweilen zeigt sich jedoch vermehrte Harnabsonderung. Die Schweifse mögen auch nicht selten Antheil an der Entscheidung haben. *Callisen* bemerkte reichliche Hautpusteln. *Thilenius* beobachtete kritisches Friesel, auch kritischen Abscess in der Brust. *Pfeiffer* sah die Zertheilung bei achttägiger Abschälung der Haut in gröfseren und kleineren Lappen erfolgen. Nach *Goldmann* sickerte eine klare Flüssigkeit in ziemlicher Menge, jedoch ohne Abnahme der Geschwulst aus. *Vezin* beobachtete bei einer Frau bedeutenden Speichelflufs ohne Gebrauch des Quecksilbers mit Linderung der Zufälle, sowohl beim ersten, als beim zweiten Anfalle der Krankheit. *Sibergondi* beobachte bei der Abnahme der Krankheit neben Speichelflufs, Eiterabgang durch häufige Darmausleerungen.

Die Entscheidung erfolgt im günstigsten Falle binnen zwei, drei, vier Wochen, doch erfolgt alsdann auch die Wiederherstellung der Kräfte oft erst nach langer Zeit. In sehr vielen Fällen dauert die Krankheit aber länger, besonders, wenn die hinzukommenden Folgen noch hinzugerechnet werden. Daher wird diese Krankheit von vielen Schriftstellern für eine chronische erklärt.

Die Ausgänge sind aufser der Zertheilung verschieden. Abscesse bilden sich im Ganzen selten. Es sind entweder sogenannte Lymph- oder Eiterabscesse, die an der leidenden Extremität oder am Nabel (*Moore*) oder an den Schamlippen (*Struve*) oder am Kreuzbeine (*von Siebold*) oder in der Leistengegend (*Meyr*, *Schreiber*) u. s. w. entstehen. Vielleicht gehören viele Fälle dieser Art gar nicht zur Phlegmasie, weil bei in der Tiefe entstehenden Eiterungen nicht selten manche Erscheinungen hervortreten, welche der Phlegmatia alba dolens eigenthümlich sind, und daher eine Verwechselung mit dieser Krankheit leicht zulassen. — Nach *Petrenz* schwitzt, wenn die Geschwulst aufbricht, aus der aufgerissenen, sehr empfindlichen Epidermis eine beträchtliche Menge einer wässrigen Flüssigkeit aus. Brand entstand einmal in der durch unvorsichtiges Einschneiden bewirkten Wunde (*James Mann*), einmal bildete sich freiwilliger Sphacelus, der die Amputation forderte (*Davies*). In beiden Fällen erfolgte der Tod. Nach *Struve* war die Entzündung in einem Falle so heftig, dafs die Integumente der Schamlippen und des Scheideneinganges durch Gangrän zerstört wurden. — Chronische Geschwulst kann lange Zeit, Monate, selbst mehrere Jahre fortdauern. Sie wird der Bewegung des Gliedes hinderlich, die aber auch ohne Geschwulst nicht selten noch lange erschwert wird. In manchen Fällen bleibt Hinken, selbst Lähmung ohne Verkürzung oder Verlängerung der Extremität zurück. Der Unterzeichnete beobachtete eine viele Monate dauernde Schwäche des Gliedes, an welchem endlich noch ein chronisches Geschwür sich bildete.

Der Tod tritt selten während der Krankheit selbst ein. Nach *Casper* kann er jedoch am 3. 5. 7. oder 9. Tage der Krankheit in der Exacerbation der Symptome, nach *Goldmann* und *Burns* in Folge des durch die Heftigkeit der Krankheit, des Fiebers herbeigeführten Schwächezustandes, nach

Ryan durch die bei der Schlaflosigkeit entstehende Erschöpfung, nach *Burns* durch Anstrengungen der Kranken plötzlich veranlafst werden. Auch kann er Folge der Gangrän, oder der Eiterung und des dadurch bewirkten hektischen Zustandes sein. Das Bein kann, wie *Burns* bemerkt, sich zu bessern scheinen; aber es tritt plötzlich Frost und Erbrechen, Schmerz in andern Theilen mit raschem Pulse und endlich Irrereden als Vorbote des Todes ein.

Bisweilen ändert sich die Form des Leidens, ohne dafs das Wesen besondere Veränderung zu erleiden scheint. *Ricker* erzählt, dafs am 7. Tage der Krankheit die Geschwulst plötzlich nach einer Erkältung verschwand, ein unerträglicher Schmerz im Unterleibe mit Geschwulst entstand, auf ein Klystier vier copiöse Ausleerungen von gelbem Serum mit dicken schleimigen und blutigen Klumpen erfolgten, und die krankhaften Erscheinungen bis auf die Schwäche verschwanden. *Anderson* erzählt den Fall, dafs die Krankheit im linken Schenkel verschwand, hierauf ein Unterleibsleiden, welches er Entzündung der Pfortader nannte, mit heftigen Leibschmerzen und Stuhlausleerung von schwarzer, grüner, schleimiger und blutiger Beschaffenheit entstand, und dann die Krankheit den rechten Schenkel ergriff, worauf Genesung eintrat. *Susewind* sah nach der Abnahme des Localleidens Symptome von Bauchfellentzündung entstehen, mit deren Abnahme das Uebel allmählig verschwand. Der Unterzeichnete sah plötzlich alle Symptome der Phlegmatia alba dolens in der Entstehung verschwinden, als die Symptome der Unterleibsentzündung eintraten, welche den Verlauf eines Kindbettfiebers zeigten, und nur eine sehr langsame Erholung zuliefsen.

Die Section der Leichen von an dieser Krankheit verstorbenen Personen ist bis jetzt nur selten unternommen worden. Daher genügt das Resultat der Leichenöffnungen noch nicht, um das Wesen dieser Krankheit vollständig aufzuhellen. Auch wird auf diesem Wege ein bedeutender Gewinn für die Wissenschaft nicht erreicht, weil manche Erscheinungen nicht der Krankheit an sich zukommen, sondern den Folgen derselben, den nicht selten eintretenden Complicationen und Uebergängen zu andern Krankheitsformen zugeschrieben werden müssen. Man findet das Zellgewebe, in

welchem wohl der Sitz dieses Uebels zu suchen ist, aufgelockert, überall mit einer bräunlichen, geruchlosen, dicken, gallertartigen Flüssigkeit, mit einem trüben Serum gefüllt, durch ein gelbes, klebriges Extravasat verdickt, die Extremität mit dünnem Faserstoff infiltrirt, und hier und da mit kleinen oder mehr grofsen Abscessen versehen. Die Lymphdrüsen und Lymphgefäfse sind roth, aufgetrieben, hart, auch wohl mit Eiter versehen, der nicht selten auch in der Umgebung der Lymphdrüsen sich vorfindet. Bisweilen sind diese Theile gesund, dagegen die Venen, besonders die Vena cruralis oder saphena, und die benachbarten Venen bis zur Vena cava inferior entzündet, verdickt, hier und da mit coagulabler Lymphe, selbst mit Eiter gefüllt, der bisweilen selbst im Blute der Vena cava, im rechten Ventrikel des Herzens, in den Lungenarterien vorgefunden wird. Die Schambeinverbindung ist bisweilen locker, die Bänder des Beckens sind erweicht, und enthalten hier und da Eiter. Man findet bisweilen auch Eiterheerde im Becken, zwischen Scheide und Mastdarm, auch in den Gelenken. Man hat auch die Gebärmutter und die übrigen innern Geschlechtswerkzeuge entzündet, den Muttermund aufgetrieben, livid, und nebst der Mutterscheide gangränescirend, auch Lymphe und Eiter am Uterus und in der Zellhaut, welche das runde Ligament da, wo es unter die epigastrischen Gefäfse tritt, einhüllt, bisweilen aber auch diese Theile ganz gesund gefunden. In andern Fällen sind auch Erscheinungen von Entzündung des Bauchfelles und anderer Unterleibsorgane, selbst der Brusteingeweide zugegen. Eine klare Flüssigkeit mit einigen darin schwimmenden, kleinen, weifsen, geronnenem Eiweifse ähnlichen Flocken, fand sich in der Brusthöhle und im Schenkel. — Ist das Uebel von besonderen organischen Krankheiten abhängig, so finden sich bei der Leichenöffnung die charakteristischen Merkmale derselben, wodurch das Resultat der Leichenöffnungen noch mannigfaltiger wird.

Wenngleich die Phlegmatia alba dolens gewisse charakteristische Merkmale darbietet, durch welche sie sich von andern ähnlichen Leiden unterscheidet, so kann doch sowohl wegen einzelner an den Lebenden hervortretenden Erscheinungen, als auch wegen mancher an den Leichen vorkom-

menden Veränderungen eine Verwechselung mit andern Leiden vorkommen, die wir hier noch näher anführen, um auf den Unterschied der zwischen diesen Krankheitsformen statt findet, aufmerksam zu machen.

Unterscheidung der Phlegmasie: 1) von Oedema, Wassergeschwulst. Diese ist weicher, teigiger anzufühlen, kälter, nicht schmerzhaft, nimmt im Gehen, Stehen zu, vermindert sich in der flachen Lage, entsteht an den unteren Theilen der Extremitäten, meistens beider, steigt allmählig aufwärts, und entleert beim Einschneiden Wasser. Nach *Schmalz* hat Hydrops cellulosus puerperarum wegen seiner schneeweifsen Farbe mit dieser Krankheit Aehnlichkeit, ist jedoch meistens über den ganzen Körper verbreitet. Oedem ist bisweilen (besonders bei dem rheumatischem Character) Folge dieser Krankheit.

2) Von der Entzündung des Zellgewebes, bei welcher unter Schmerzen die Bewegung gehindert, selbst unmöglich wird, Geschwulst entsteht, die Haut gespannt, elastisch, trocken, anfangs in der Farbe nicht verändert wird, später aber eine dunklere Farbe zeigt, und gewöhnlich Eiterung eintritt. Eine Verwechselung mit dieser Krankheit ist leicht möglich, wenn man blos die Symptome beachtet; doch wird die Unterscheidung möglich, wenn man auf die Ursachen Rücksicht nimmt. Diese Zellgewebsentzündung entsteht meistens durch mechanische, unmittelbar auf das Glied wirkende Ursachen. Vielleicht gehören manche Fälle von Phlegmatia alba dolens bei Nichtschwangern hierher.

3) Von der Rose, die so wesentlich von der Krankheit verschieden ist, dafs eine Verwechselung kaum gedacht werden kann.

4) Vom Pseudo-erysipelas, welches von *Rust* beschrieben wurde, und ebenfalls so charakteristische Merkmale, namentlich auch Röthe und Absterben einer grofsen Partie des Zellgewebes zeigt, dafs eine Verwechselung mit unserem Uebel nicht leicht möglich ist.

5) Von der Verhärtung des Zellgewebes, die gewöhnlich nur bei neugebornen Kindern vorkommt, und wenn sie bei Erwachsenen sich zeigt, nicht mit Schmerzen verbunden ist, und die Verrichtungen der Theile nicht stört.

6) Von der Drüsenkrankheit auf Barbadoes, die

nach *Gardien* nur dem Grade und der Dauer nach von der Phlegmatia alba dolens sich unterscheidet, indem bei jener die Geschwulst allmählig, bei dieser schnell entsteht.

7) Von Cochin leys, einem an der Küste von Malabar vorkommenden Uebel, bei welchem der eine Unterschenkel von den Knöcheln bis zum Kniee anschwillt, aber ohne Schmerzen zu erregen, und ohne die Bewegung zu hemmen.

8) Von der varicösen Geschwulst der Extremitäten durch die bekannten Erscheinungen; die blauen varicösen Venen verschwinden sogar unter der weifsen Geschwulst, die bei Phlegmatia alba dolens vorkommt.

9) Von der Coxalgia, bei welcher die Verlängerung des Schenkels, der characteristische Schmerz, und der Mangel an Geschwulst des leidenden Theiles u. s. w. die Diagnose unterstützt. Doch wird eine an dem Hüftgelenke vorkommende Eiterung als Ausgang der Krankheit eine Verwechselung zulassen.

10) Von Ischias nervosa, bei welcher der Schmerz nach dem Verlaufe der Nerven sich verbreitet, ohne Geschwulst zu erregen.

11) Von Tumor albus genu, bei welchem die Geschwulst immer auf das Gelenk sich beschränkt.

12) Vom Emphysem, bei welchem die Geschwulst elastisch, ohne Veränderung der Hautfarbe, ohne Schmerzen ist, und beim Druck ein eigenes knisterndes Geräusch darbietet.

13) Von Pneumatosis hysterica, bei welcher die Geschwulst plötzlich an einem Theile des Körpers oder an einem Glied, namentlich am Unterschenkel entsteht, und schon nach einigen Stunden verschwinden.

14) Von Rheumatismus einer Extremität, der indessen eine solche Aehnlichkeit mit diesem Uebel hat, dafs er mit demselben fast zusammenfällt, weshalb Manche dieses Uebel geradezu als Rheumatismus betrachten. Zur Unterscheidung eines gewöhnlichen Rheumatismus dient jedoch die meistens umschriebene, auf einen kleineren Theil, namentlich auf ein Gelenk beschränkte Geschwulst, die Abnahme der meistens herumziehenden, nicht so bedeutenden

Schmerzen mit der Entstehung der Geschwulst, und die bisweilen in der Haut vorkommende leise Hautröthe.

15) Von der Entzündung der Schenkelvenen, der Vena iliaca und cruralis, welche von ***Davis*** für identisch mit der Phlegmatia alba dolens erklärt wird, auch wohl mit derselben sich verbinden, aber nicht für dieselbe Krankheit gehalten werden kann. Die Symptome der Schenkelvenen-Entzündung sind folgende: Anschwellung in der Inguinalgegend und spannender, ziehender, einer Längenrichtung folgender dumpfer, bisweilen kaum bemerklicher Schmerz am 6.—12.—18. Tage nach der Entbindung, erschwerte Bewegung des Schenkels. Man findet eine harte, gleichmäfsige, bisweilen knotige, in der Tiefe oft strangartige schmerzhafte Geschwulst, die Hautfarbe ist wenig ins Bläuliche verändert, oder bräunlich blafs. Zugleich finden Fieberbewegungen: Frost, Hitze, schneller, nicht sehr harter Puls, Unruhe, Angst, Kopfschmerz, grofse Schwäche und gastrische Zufälle statt. In einigen Tagen nehmen die örtlichen Erscheinungen zu. Die Anschwellung wird mehr allgemein, gespannt, verbreitet sich über den ganzen Oberschenkel, selbst über das Knie, nach den äufseren Geschlechtstheilen und nach dem Becken. Die Wärme ist vermehrt, die Hautfarbe mehr weifs als roth. Die Vene läfst sich bisweilen wie ein Strick durchfühlen. Die Schmerzen sind vermehrt, die Bewegung wird noch mehr gehindert. Der Schenkel ist mehr gebogen als gestreckt. Consensuell leiden auch die Inguinaldrüsen, die ebenfalls anschwellen, sich entzünden, und bei längerer Dauer des Uebels auch vereitern. Die Geschwulst dehnt sich allmählig über das ganze Glied, und wird zuletzt nicht selten ödematös. Die Fieberzufälle zeigen oft den nervösen oder fauligten Character. Die Haut ist trocken, der Puls sehr schnell, die Secretionen sind sehr vermindert. Wenn die Vene durch Ausschwitzung verschlossen wird, so nehmen die Krankheitserscheinungen allmählig ab; doch leidet das Glied oft noch lange an Schwäche. Wenn Eiterung entsteht, so sinken die Kräfte unter oft wiederholten Frostanfällen; es kommen Delirien, Brustbeengung, grofse Angst und Unruhe, heftiger Herzschlag, bald auch colliquative Aussonderungen, namentlich kalte, klebrige Schweifse hinzu. Un-

Un-

ter solchen Erscheinungen erfolgt bald der Tod, der bisweilen auch unter der Entzündungsperiode bei grofser Unruhe und Angst, heftigem Herzklopfen, Ohnmachten u. s. w. eintritt.

Ursachen. Diese sind bis jetzt nur wenig bekannt.

Die Anlage scheint ziemlich allgemein, da die Krankheit kein Alter, das kindliche abgerechnet, kein Geschlecht, keine Constitution, keine Lebensweise und keinen Stand zu verschonen scheint. Die Schwangerschaft kann die Disposition wohl durch vermehrten Säfteandrang vermehren; doch giebt die Geburt selbst keine besondere Disposition, da die Krankheit häufiger nach leichten, als nach schweren Entbindungen (*v. Siebold* beobachtete die Krankheit einmal nach schwerer, mittelst der Zange bewirkter Entbindung, einmal nach gewaltsamer Entbindung), selbst nach Mifsfall und Frühgeburt entsteht. Wenn Quetschungen und Anstrengungen der Muskeln des Beckens und des Schenkels die Anlage begünstigen, so sind diese Ereignisse bei schnellen Geburten nicht immer abzuleugnen. Wird in der erhöhten Reizbarkeit und Neigung zu Entzündungen der Schwangern, in der Vollsaftigkeit derselben, in dem Hervorstechen des venösen Systems, in Hämorrhoidalanlage, in varicöser Erweiterung der Venen die Prädisposition gesucht, so wird hierdurch eben so wenig etwas Bestimmtes ausgesagt, als wenn man sie auf Verminderung oder Unterdrückung der Lochien, der Milchabsonderung und die dadurch bewirkte Vollsaftigkeit zurückführen will, weil, wenn unter solchen Umständen auch einmal diese Krankheit zu Stande kommt, sie doch in vielen andern übereinstimmenden Fällen nicht entsteht. Hat die Beobachtung, dafs Frauen, welche das Uebel einmal überstanden haben, leicht wieder davon ergriffen werden (*v. Siebold*) festen Grund, so führt uns dies auf eine individuelle, übrigens noch unbekannte Anlage. *v. Siebold* führt eine allgemeine Plethora lymphatica und grofse Erregbarkeit der lymphatischen Gefäfse an. *Pfeiffer* unterscheidet theils eine allgemeine Plethora lymphatica, theils eine Diathesis rheumatica, welche vielleicht am häufigsten die Entstehung dieses Uebels begünstigt, theils auch eine allgemeine Anlage zu neuralgischen Leiden, welche jedoch nur selten dieses Uebel vorzubereiten scheint. — Diese Krankheit kommt den Beob-

achtungen zufolge zu allen Jahreszeiten vor; doch soll sie nach *Wilde* zu gewissen Zeiten, namentlich bei nafskalter Witterung, wo rheumatische Uebel an der Tagesordnung sind, vorkommen. Auch *Loewenhard* macht auf eigenthümliche atmosphärische Einflüsse aufmerksam. Nach *Petrenz* begünstigt rheumatische Witterungsconstitution die Entstehung dieser Krankheit. — Am häufigsten scheint die Krankheit zwischen dem 24—36 Jahre vorzukommen; doch erschien sie auch bei 40—45, selbst 48 jährigen Frauen, und auch bei jugendlichen Personen von 15, 17, 19 Jahren (*Lee*, *Niemeyer*, *White*). Dafs eine Seite, und zwar die linke mehr zu dieser Krankheit geneigt ist, führt *Blundell* an; doch wirken, um das Uebel auf die bestimmte Seite zu leiten, wohl besondere Gelegenheitsursachen.

Gelegenheitsursachen sind sehr mannigfaltig. Die häufigste scheint Erkältung zu sein. Manche läugnen sie zwar; doch führen ste viele Schriftsteller als bestimmte Ursache an; auch giebt die Geburt selbst und das Wochenbett oft genug zur Entstehung einer Erkältung, die jedoch höchst mannigfaltige Formen von Krankheiten bei den Wöchnerinnen hervorbringen können, Veranlassung. Bei der Häufigkeit dieser Gelegenheitsursache müfste übrigens, wenn sie wesentlich mit der Krankheit in Verbindung stände, das Uebel selbst viel häufiger vorkommen. *v. Siebold*, der unter 5 Fällen das Uebel zweimal von Erkältung entstehen sah, erklärt es noch für zweifelhaft, ob sie sich zur Krankheit wie Ursache zur Wirkung verhalte. Die bei der Geburt oder während des Wochenbettes entstehende Erkältung kann durch Unterdrückung der Hautthätigkeit, oder dadurch diese Krankheit veranlassen, dafs sie andere Secretionen, z. B. der Brüste oder auch der Gebärmutter unterdrückt, so dafs sie alsdann als metastatische Affection erscheint. Unterdrückung der Milch und der Lochien findet aber keinesweges immer Statt; denn die Krankheit wurde sowohl bei stillenden als auch bei nicht stillenden Müttern beobachtet. —

Gemüthsbewegungen scheinen das Uebel ebenfalls hervorzubringen und zu verschlimmern, Rückfälle zu bewirken. Nach *Struve* waren Gemüthsbewegungen an der Entstehung der Krankheit Schuld. Ueberdies wurde dieselbe nach Diätfehlern, nach dem Genusse nahrhafter und erhit-

zender Speisen im Anfange des Wochenbettes (*v. Siebold*), nach erhitzenden Getränken, nach bei der Geburt stattfinden Blutflüssen, die nach *Goldmann* immer während oder nach der Geburt eintreten, nach mechanischen Verletzungen und Quetschungen, nach beträchtlichen Anstrengungen während der Geburt, nach heftigem Drucke des Kopfes auf das Becken; besonders auf die Drüsen- oder Lymphgefäfse, bei starkem Verarbeiten der Wehen, bei engem Becken, nach schwierigen Entbindungen mittelst der Ausziehung (durch die Zange), nach *Petrenz* selbst nach dem Kaiserschnitte, bisweilen aber auch ohne deutlich zu erkennende Gelegenheitsursachen beobachtet. Auch nach Unterdrückung der Menstruation, nach chirurgischen Operationen kam die Krankheit vor. Aufserdem entwickelte sie sich bei anderen Krankheiten, namentlich bei dem Kindbettfieber, bei typhösem, intermittirendem Fieber, bei Harnverhaltung, in Folge von blinden Hämorrhoiden, nach Diarrhöen, nach spontanem Durchbruche eines Empyems in den Oesophagus, nach Entleerung einer Vomica durch die Bronchien, nach brandig gewordenem Mittelfleische, bei Lungenschwindsucht im letzten Stadium, bei Mutterkrebs, bei Fungus haematodes in einzelnen Fällen, wobei die symptomatische Entstehung der Krankheit wohl ohne Zweifel angenommen werden kann. Der Unterzeichnete fand die Symptome dieser Krankheit an der obern Extremität bei einer an Brustkrebs leidenden Frau, ist aber nicht geneigt, solche Fälle von symptomatischer Phlegmasie mit der bei Wöchnerinnen vorkommenden für identisch zu halten.

Aufserdem hat man auch bei der Erklärung darauf Rücksicht genommen, dafs die Krankheit meistens nur eine Seite befällt. *Velpeau* vermuthet, dafs, weil das Kind in drei Fällen in der ersten Kopflage geboren wurde, und das Uebel auf der linken Seite vorkam, die Stellung des Kopfes im Becken und sein Druck auf die einzelnen Partieen desselben auf die Entstehung der Krankheit Einflufs habe. *v. Siebold* leitet von dem Umstande, dafs die Schwangere mit der rechten Seite nach der kalten Wand im Bette lag, die Folge her, dafs das Uebel die rechte Seite befiel. *Palletta* behaup-

tet, dafs die Krankheit auf derjenigen Seite, auf welcher die Gebärenden zu liegen pflegen (auf der linken), vorkommt. Diese Behauptung bestreitet *Clemens*. Nach *Canstatt* entsteht die Krankheit auf derjenigen Seite, auf welcher die Placenta angeheftet war. —

Sibergondi sucht auch die Frage zu beantworten, warum die Krankheit in den meisten Fällen nur die unteren Gliedmafsen befällt? Er behauptet, dafs wegen Entfernung der Verzweigungen der Cruralarterien vom Herzen das Blut in diesen Gefäfsen der Propulsionskraft des Herzens nicht in dem Grade wie in den übrigen Arterien ausgesetzt, und diese Propulsionskraft durch die Bifurcation der absteigenden Aorta an einer vom Herzen am weitesten entfernten Stelle und durch die Seitenrichtung, welche die Circulation des Blutes hierdurch erhält, noch mehr geschwächt wird. Ohne Zweifel ist hier auch die Geburt nicht ohne Einflufs, indem der durch das Becken tretende Kindeskopf auf die Nerven u. s. w. drückt.

Ueber die nächste Ursache hat man sehr verschiedene Meinungen geäufsert. *Mauriceau* erklärte die Krankheit für eine Metastase der Lochien. Doch lehrt die Beobachtung, dafs sie ohne Störung der Lochien, sogar aufser dem Wochenbette, und selbst bei Männern vorkommen kann, und dafs die Lochien in manchen Fällen erst im Verlaufe der Krankheit gestört werden. —

Puzos, *Bonet*, *Deleurye* leiten die Krankheit von einer Milchversetzung ab. Viele Schriftsteller, selbst manche der neuern Zeit, schliefsen sich dieser Ansicht an, welche jedoch schon *Hunter* verwirft. Indessen ist ihr der Einwurf zu machen, dafs in vielen Fällen die Milchsecretion bei der Wöchnerin nicht gestört ist. —

White betrachtet die Krankheit als eine Obstruction, Zurückhaltung oder Anhäufung von Lymphe, indem der Kindeskopf während einer schweren Niederkunft auf die von einer der unteren Extremitäten heraufsteigenden lymphatischen Gefäfse gegen die Beckenränder andrückt, so dafs die Lymphgefäfse, indem ihre Klappen den Rückflufs hindern, endlich bersten und den Inhalt entleeren. *Trye* widersprach dieser Ansicht, die übrigens dazu Veranlassung gegeben hat, die Aufmerksamkeit der Aerzte bei dieser Krankheit auf das Lymphsystem zu richten. Daher ist auch die Ansicht, nach

welcher der Sitz dieses Uebels in den Lymphgefäfsen und Lymphdrüsen zu suchen ist, die verbreitetste, wenngleich man nicht gerade ein Bersten dieser Gefäfse angenommen hat. Manche (*Francis*, *Moore*, *v. Siebold*, *Berends*, *Callisen*. *Huston*) nehmen eine Stockung, Anhäufung lymphatischer Feuchtigkeiten in den Lymphgefäfsen, erhöhte Erregbarkeit derselben, Andere (*Denmark*, *Gardien*, *Trye*, *Denman*, *Wyer*, *Westberg*, *Lodemann*, *Fischer*, *Ives*, *Dewees*, *Parry*, *Carus*, *Casper*, *Struve*, *Sebregondi*, *Hufeland*) eine Reizung oder wirkliche Entzündung des lymphatischen Systemes an. *Wyer* nimmt gleichzeitig auf die Ergiefsung der Lymphe in die Extremität Rücksicht. Nach *Hufeland* besteht das Wesen dieser Krankheit in einer lymphatischen Infiltration in das Zellgewebe des Beckens und der Oberschenkel, Wirkung eines entzündlichen Zustandes der venösen und lymphatischen Gefäfse des Bekkens, begründet durch den während der Schwangerschaft vorhergegangenen Druck. — Wenngleich die genannten Theile in dieser Krankheit zu leiden pflegen, so bilden sie doch nicht den alleinigen Sitz der Krankheit, da das umliegende Zellgewebe wesentlichen Antheil an der Krankheit hat.

Auf das Zellgewebe haben daher auch viele Schriftsteller bei Erforschung des Sitzes dieses Leidens Rücksicht genommen. *Steffen*, *Graves*, *Stokes*, *Susewind*, *Casper* (für einige Fälle), *Duncan*, *Fraser*, *Maunsell* suchen den Grund des Uebels in einer besondern Entzündung des Zellgewebes. Auch *Tweedie*, *Roux*, *Gerhard* erklären die Krankheit für eine Entzündung des Zellgewebes. Nach *Baudant* beruht die Phlegmatia alba dolens zuweilen auf einer primären Entzündung des Zellgewebes, der Lymphgefäfse und einiger Nervenenden des Beckens und der unteren Extremitäten. *Eisenmann* setzt die Krankheit in die Kapillarität des Zellgewebes. Die in dieser vorhandene Stase bedingt die Geschwulst und die Absonderungen nach der Akme der Krankheit. Diese bestehen in seröser Flüssigkeit oder in gerinnstoffreichen Massen, oder in glutinöser, dem Eiter etwas ähnlicher Substanz, oder in eiterig-jauchigen Stoffen. Der Krankheitsprozefs kann aber nach ihm auch auf die Fascia subcutanea femoris, auf die Bänder des Beckens, auf das Neurilem, wohl auch auf das Zwischenbildgewebe der Nerven,

auf die lymphatischen Gefäfse und auf die Venen überschreiten. Dafs das Zellgewebe bei dieser Krankheit ergriffen sei, führen aufserdem noch andere Schriftsteller an; doch erklären sie diese Affection mehr für eine Folge eines andern Grundleidens, z. B. einer Entzündung der Nerven. — Wenn indefs die Symptome der gewöhnlichen Zellgewebe-Entzündung bei dieser Krankheit in mancher Beziehung modificirt sind, so kann man doch nicht läugnen, dafs das Zellgewebe den Sitz dieser Krankheit bildet. Hierdurch wird aber das Wesen derselben noch nicht hinreichend aufgehellt. — Hierher kann noch die Meinung von ***Treviranus*** gerechnet werden, welcher die Krankheit für eine katarrhalische Entzündung der Schleimbeutel und der aus Zellstoff bestehenden Scheiden, wovon jeder Muskel und jeder Faserbündel desselben umgeben ist, erklärt, und sich dabei auf die Analogie des Nasen-, Lungen- und Blasenkatarrh stützt.

Andere setzen die nächste Ursache in die Nerven, von welchen das Zellgewebe ergriffen werde. Nach ***Danz*** schien mehr der Nerv. ischiadicus als cruralis zu leiden. Nach ***Stark*** ist das Uebel bald vom Druck der Nerven, bald von stockender Milchschärfe, oder verdorbener Lymphe in den Drüsen oder lymphatischen Gefäfsen herzuleiten. ***Albers, Burger, Krüger*** nehmen eine Entzündung der Nerven an. ***Goldmann*** erklärt die Krankheit für eine krankhafte Affection der Nerven des Uterus, hält sie für ein blofses Symptom und das Kindbettfieber nach Ursachen und Wesen für identisch mit Phlegmasie. ***Davies*** erklärt die Entzündung der Venen für eine Folge der Nervenentzündung. ***Burns*** stützt sich auf Reizung oder Entzündung der im Becken liegenden Organe, wodurch zuweilen blos eine Steifigkeit und Geschwulst an der Durchgangsstelle des runden Mutterbandes, bisweilen aber auch eine Reizung der zum Schenkel gehenden Nerven entsteht, und meint, dafs die Nerven eben so sehr als die Venen leiden, dafs beide zur Entstehung der Krankheit das Ihrige beitragen, und je nach Verschiedenheit der Fälle bald die einen, bald die andern vorwalten. ***Dugés*** erklärt die Phlegmasie für eine Neuritis oedematoso-phlegmonosa, und hält die Entzündung der Lymphgefäfse häufiger für secundär als primär. — So wenig eine Affection der Nerven bei die-

ser Krankheit zu verkennen ist, so wenig lassen sich alle Erscheinungen derselben aus ihr herleiten. Die nach dem Verlaufe der Nerven sich verbreitenden, sehr heftigen, stechenden, erschütternden, schiefsenden Schmerzen, die bei Wöchnerinnen bisweilen eintreten, in der Regel ohne Geschwulst zu veranlassen, aber meistens die Bewegung hindern, und Lähmung bewirken, sind mit ***Schmidtmüller*** als eine besondere, von der Phlegmasie wohl zu unterscheidende Krankheitsform anzusehen. Nach demselbeu Schriftsteller leiden hierbei vielleicht die tiefer liegenden Saugadern wenigstens einigermafsen auf ähnliche Weise wie bei der Phlegmatia alba dolens die oberflächlich laufenden. Demnach ist in manchen Fällen ein entzündliches Leiden, vielleicht eine rheumatische Affection des ischiadischen Nerven oder des Nerv. obturatorius anzunehmen.

Davis sucht die nächste Ursache dieser Krankheit in einer heftigen Entzündung einer oder mehrerer Hauptvenen innerhalb des Beckens und in dessen Nachbarschaft, wobei Aftermembranen an ihrer innern Oberfläche sich bilden, ihr Inhalt coagulirt, der Blutlauf gehemmt, und nicht selten Eiter gebildet wird. Diese Ansicht ist in neuester Zeit sehr verbreitet worden. ***Lee*** setzt die Krankheit in Entzündung der Venae iliacae und femorales. ***Bouillaud*** sieht ebenfalls die Verstopfung der Schenkelvenen als Ursache dieser Krankheit an. Ferner gehören hierher die Meinungen von ***Ramsbotham***, ***Anderson***, ***Boehr***, ***Guiette***, ***Laennec***, ***Clemens***, ***Schoenlein.*** ***Canstatt*** nimmt in der Mehrzahl der Fälle eine Entzündung der Femoral- und Beckenvenen an, die er der Trennung der Gefäfse bei der Lösung des Mutterkuchens, dem Zurückbleiben und der Aufsaugung der faulen Theile desselben und der dadurch entstehenden Phlebitis uterina (weshalb die Krankheit meistens auf der Seite sich entwickele, auf welcher die Placenta angeheftet war) auf die Weise zuschreibt, dafs die durch die Venen mehr als durch die Lymphgefäfse aufgesaugten heterogenen Stoffe die Entzündung der Venen des Beckens erregen, welche nur eine Abart der Phlebitis uterina zu sein scheine, und erklärt die Zellgewebsinfiltration entweder (meistens) für eine Folge der Unwegsamkeit der aufsaugenden Organe, oder für eine Folge der Weiterverbreitung der Entzündung. Wenn Zellgewebe - Geschwulst

ohne Phlebitis, ohne Entzündung der Lymphgefäfse entsteht, wie dieses allerdings in seltenen Fällen vorkommt, jedoch wohl nicht ohne Alterationen des Venen- und Lymphsystemes, so geschieht dieses nach *Canstatt* durch Puerperal-Metastasen, indem das Zellgewebe rasch zum Aussonderungsorgane der auszusondernden Säfte wird, die eine abnorme Mischung, eine abnorme Bildungs- und Zersetzungstendenz zeigen (Serum, bisweilen eiterartiges Serum). Nach *Petrenz* scheint das Wesentliche theils auf Entzündung der Lymphgefäfse, theils auf Entzündung der Venen des Schenkels oder vielmehr auf Entzündung beider zu beruhen. Nach *Baudant* beruht die Phlegmasie zuweilen auf einer Peritonitis, oder vielmehr auf einer Entzündung der Gebärmuttervenen, welche sich dann auch den Venen der Weichen und des Beckens mittheilt. *Behre* sucht die nächste Ursache ebenfalls in den meisten Fällen in Venenentzündung, zu welcher Entzündung der Lymphgefäfse und des Zellgewebes consensuell hinzukommen kann. *Conquest* erklärt die Krankheit für Entzündung und Verstopfung der Vasa iliaca, der Lymphdrüsen. der Gefäfse des Beckens, der Weichen und eines jeden Theiles der angeschwollenen Extremitäten. Andere, wie *John Davies*, *Birkbeck* halten die Phlebitis für secundär. *Velpeau* fand Entzündung der Kreuzdarmbeinfuge, und leitet von dieser erst die Entzündung der Venen her. Auch *Maunsell* meint, die Phlebitis der Schenkelvenen finde sich bei dieser Krankheit nur gelegentlich ein. — Obwohl diese Ansicht viele Anhänger gefunden hat, so läfst sich doch dagegen erinnern, dafs ächte Phlegmatia alba dolens mit allen wesentlichen Symptomen auftrat, ohne dafs man bei der Section eine Spur von Phlebitis entdeckte, wie *Casper*, *Hankel*, *v. Ammon* und Andere ausdrücklich anführen, dafs nicht in allen Fällen die entzündete Vena cruralis oder iliaca durch Exsudate verstopft, sondern zur Bewegung des Blutes noch frei genug gefunden wurde, dafs Fälle von vollständiger Phlebitis ohne Symptome der Phlegmatia alba dolens beobachtet wurden (der Unterzeichnete fand Eiter in der Vena saphena und cruralis bei blasser, fester Geschwulst des Schenkels und der Hüftengegend, jedoch ohne allen Schmerz). Sind demnach die Entzündung der Venen, des Schenkels u. s, w., und die Phlegmatia alba dolens verschiedene Krankheiten, so ist doch nicht

zu läugnen, dafs beide Krankheiten Folgen einer und derselben Ursache sein, dafs im Verlaufe der Phlegmasie die Zufälle der Phlebitis hinzu kommen können, wobei jedoch die Erscheinungen jener Krankheit mehr zurücktreten werden. —

Andere suchen den Sitz dieses Uebels im fibrösen Gewebe. *Freyberg* z. B. setzt dieses Leiden in Entzündung der Flechsenhäute, *Velpeau* in Entzündung der Synchondrosis sacro-iliaca der kranken Seite, von welcher erst die Venen (m. s. oben) ergriffen werden. *Andral* hält die Krankheit für ein auf einem krankhaften Zustande der Symphysen beruhendes Leiden. *Himly* nennt sie eine rheumatische Entzündung, die zugleich das Neurilem und die Flechsenhäute, z. B. die Fascia lata befällt, und mit dem Malum ischiadicum, aber auch mit gewöhnlichem Rheumatismus Aehnlichkeit hat. — Diese Ansicht kann indessen nur für eine gewisse Form dieser Krankheit Gültigkeit haben.

Cullen bezeichnete die Phlegmasie als Hydrops anasarca. *Hankel* nimmt eine primäre Affection des grofsen sympathischen Nerven mit darauf folgender Ueberfüllung mit Blutwasser der blos Blut oder Blutdunst führenden kleinen Gefäfse an, erklärt die Krankheit für eine Wassersucht von Kapillargefäfsen des ergriffenen Gliedes. Auch *Dieterich* erklärt sie für Wassersucht der Haargefäfse. — Indessen unterscheidet sich diese Krankheit, wenngleich bei ihr seröse Flüssigkeit ausgeschwitzt werden kann, hinreichend von Wassersucht. *Sebregondi* hat sie daher auch für eine zwischen ächter Entzündung und Oedem in der Mitte stehende, und daher weder als reine Entzüudung, noch als Oedem zu betrachtende Krankheitsform erklärt.

Hull nimmt an, dafs alle Gewebe des Gliedes, die innere Fläche der Cutis, die Zellhaut und der Muskel entzündet seien, dafs die Entzündung den gröfseren Blutgefäfsen, den Nerven und den lymphatischen Gefäfsen bisweilen sich mittheile, und Serum und coagulable Lymphe in das Zellgewebe sich ergiefse.

Es ist nicht zu verkennen, dafs durch den Sitz des Uebels in einem bestimmten Theile oder Systeme die nächste Ursache dieser Krankheit nicht allein erforscht wird. Darum haben Andere, um die Natur des Uebels zu erforschen, auf den Character und die Entstehung desselben Rücksicht ge-

nommen. So erklären *Thyssen*, *Sellheim*, *Balling* die Krankheit für einen Rheumatismus. *Reuter* vertheidigt die rheumatische Grundlage des Uebels theils durch die Erkältung, als häufige Gelegenheitsursache, theils durch die rheumatische Form des Fiebers. Auch *Eisenmann* nimmt eine rheumatische Form dieser Krankheit an. *Pfeiffer*, der sie früher (in seiner Dissertation) annahm, verwirft sie später. *Goldmann* läugnet die rheumatische Natur dieses Uebels. — Die Meinung von *Treviranus*, nach welcher die Krankheit eine katarrhalische Entzündung der Schleimbeutel u. s. w. ist, ist oben schon berührt worden. — Andere (*Boër*, *Busch*) nehmen zur Erklärung der nächsten Ursache der Krankheit auf ihren Zusammenhang mit dem Zustande des Wochenbettes Rücksicht. *Busch* erklärt die Krankheit für ein modificirtes Kindbettfieber dem Sitze des Localleidens nach. *Hufeland* nennt die Phlegmasia alba dolens das Kindbettfieber aufserhalb des Peritonaeums, dieses die Phlegmasia alba dolens innerhalb des Peritonaeums. *W. J. Schmitt* erklärt die Krankheit für eine Krise, oder vielmehr für eine Metastase der das Puerperalfieber begleitenden Bauch- und Uterinschmerzen, welche mit der lymphatischen Schenkelanschwellung jedesmal aufhören. *Canstatt* erklärt die Puerperalperiode für das wesentlichste ätiologische Moment. — *Carus*, der früher Entzündung der Lymphgefäfse als Ursache annahm, erklärt später, die Krankheit möchte wohl überhaupt am häufigsten blofses Symptom oder Ausstrahlung eines im Innern des Bekkens oder in der Gegend der Bauchwirbel angeregten krankhaften Bildungsprocesses, namentlich innerer Anschwellungen und Eiterungen sein. Diese Meinung pafst auf bestimmte Fälle, in welchen die Phlegmasie nur als symptomatische Affection von einem tiefer liegenden Leiden auftritt.

Vergleicht man diese verschiedenen über die nächste Ursache dieser Krankheit ausgesprochenen, zum Theil auf den Sitz, zum Theil auf die Entstehung von verschiedenen Ursachen sich stützenden Ansichten der Schriftsteller mit den von denselben angeführten Krankheitsfällen, so ergiebt sich, dafs sehr verschiedene Krankheitsprocesse, wie *Eisenmann* nachgewiesen hat und *Rau* und *Behre* bemerken, unter diesem Namen zusammengefafst worden sind. Nimmt man auf die anatomischen Untersuchungen vorzugsweise Rücksicht, so

mufsten die Ansichten darum verschieden sein, weil bei gleichbleibenden Krankheitserscheinungen doch sehr verschiedene organische Theile ergriffen sein können. Der Arzt weifs, wie verschiedenen Ursprungs der Schmerz, der Wundarzt, wie verschieden der innere Zustand bei einem Leiden sein kann, welches zunächst durch Geschwulst sich kund giebt. — Achtet man auf die Entstehung der Krankheiten, so ist die Verschiedenheit der Leiden bei scheinbar gleichbleibender Prädisposition und gleicher oder ähnlicher Gelegenheitsursache, und umgekehrt die Gleichartigkeit der Krankheitserscheinungen nach Einwirkung sehr verschiedener Schädlichkeiten nicht zu verkennen. *Burns* macht daher auch auf die mit der Phlegmatia alba dolens übereinstimmenden Symptome aufmerksam, welche nach dem Reiben des Schenkels mit einer rauhen Substanz durch die Reizung der Nervenfasern entstehen: Geschwulst, Spannung, Schmerz. Das Glied wird glänzend, fest, elastisch, als wenn eine Flüssigkeit unter der Fascia sich befände, obschon keine anzutreffen ist. Anfangs ist die Geschwulst so fest, dafs sie kaum den Eindruck des Fingers annimmt, bald läfst sie sich eindrücken, zuletzt wird dann die ergossene Flüssigkeit aufgesogen, und die Extremität kehrt, obschon vielleicht sehr langsam, zu ihrem normalen Zustande zurück. Die Phlegmatia alba dolens scheint ihm eine ähnliche Entzündung zu sein, welche jedoch häufiger auf einer Reizung des Stammes oder der Ursprünge der Nerven als ihrer Endigungen beruht. — Manche Schriftsteller nehmen daher auch auf die verschiedene Natur dieses Uebels Rücksicht. So nimmt *Eisenmann* den rheumatischen Krankheitsprozefs als den einzigen, der eine idiopathische schmerzhafte Schenkelgeschwulst erzeugen kann, uud aufserdem eine secundäre Schenkelgeschwulst an, die bald metastatisch, bald sympathisch entsteht, und unterscheidet noch eine Phlegmasia alba ex inflammatione venae iliacae, ex febre intermittente, eine Phlegmasia alba pyrosa typhosa, carcinomatosa, und eine Phlegmasia alba durch Dyschymosen. *Ritgen*, der die Krankheit für eine lymphatisch-nervöse Entzündung erklärt, unterscheidet nach *Pfeiffer* sieben Formen der Skelalgia gravidarum und puerperarum, nämlich die gelbweifse, d. h. lymphatische Haut- und Zellgewebs-Entzündung der Uterin-

gegend

gegend und der unteren Extremität, die hellweifse, d. h. seröse Entzündung, die rosenrothe, d. h. materielle Entzündung derselben, die gesättigtrothe, d. h. phlegmonöse Entzündung, die blaurothe, d. h. venöse Entzündung dieser Theile, die äufserlich geschwulst- und farblose Entzündung der Scheiden und des Zellgewebes der Bewegungsnerven der gedachten Theile, die weifse Kniegeschwulst. *Busch* nimmt eine lymphatische und nervöse Schenkelentzündung an. Dieser Meinung schliefst sich auch *Pfeiffer* an, der früher noch eine Phlebitis alba dolens venosa s. phlebitica und rheumatica angenommen hatte.

Nimmt man so das Wort: Phlegmatia alba dolens in einem weitern Sinne, so erscheint es als Collectivname für mehrere, unter verschiedenen Umständen auftretende Krankheitsprozesse, die durch gleichmäfsige, elastische, weifse Geschwulst, vermehrte Wärme und heftigen Schmerz sich kund geben. Selbst die weifse Farbe der Geschwulst hat man nicht als characteristisches Merkmal gelten lassen, wie daraus hervorgeht, dafs *Kieser* eine Phlegmasia rubra dolens, und *Stokes* eine Phlegmasia coerulea dolens annimmt.

Scheidet man nun auch alle bei Männern und Frauen, die nicht Wöchnerinnen sind, vorkommenden Krankheitsfälle aus, will man blos von einer Phlegmasia alba dolens puerperarum, wie die Ueberschrift verlangt, handeln, so erhält man dennoch nicht ein einfaches, sondern wenn man die Natur und den verschiedenartigen Character der hierher gehörigen Krankheitsfälle betrachtet, ein mehrfaches Bild der Krankheit, die als eigentliche Wochenbettkrankheit auftritt, und als Modification des Kindbettfiebers erscheint. — Gleich wie bei dem Kindbettfieber, wenn man die verschiedenen, dem Allgemeinleiden zu Grunde liegenden, auch ohne Wochenbett vorkommenden örtlichen Krankheitsprocesse für sich betrachtet, das Wesentliche aller Krankheitsprocesse, sowohl was die Prädisposition, als auch die Wirkung der Gelegenheitsursachen betrifft, in der Eigenthümlichkeit des Wochenbettes zu suchen ist, so wird auch bei der Phlegmasia alba dolens puerperarum das Wesentliche in der Eigenthümlichkeit des Wochenbettes sowohl hinsichtlich der Anlage als

auch der Wirkung der Gelegenheitsursachen zu finden, und die Krankheit selbst nur als eine besondere Form des Kindbettfiebers zu betrachten sein. Die Beobachtung lehrt nämlich, dafs bisweilen Symptome des Kindbettfiebers zurücktreten, sobald die Symptome dieser Krankheit sich zeigen, und dafs jene nicht selten auch erst zur Entstehung gelangen, sobald die Symptome der beginnenden Phlegmasie plötzlich verschwinden, oder die Erscheinungen der vollständigen Phlegmasie rasch unterbrochen werden. In dem ersten Falle erscheint die Phlegmasie unter der Form einer Metastase, oder Krise; in dem zweiten aber ist sie die primäre Affection, die aber keinesweges immer secundäre Erscheinungen im Bauchfelle, in der Gebärmutter u. s. w. hervorruft. Diese verschiedene Entstehung hat auf den Verlauf einen nicht zu verkennenden Einflufs. Da nämlich, wo das örtliche Leiden metastatisch ist, entsteht die Geschwulst meistens gleichzeitig mit dem Schmerze, der in den andern Fällen, in welchen das Leiden des Schenkels primär ist, oft einen Tag und längere Zeit vor der Entstehung der Geschwulst vorhanden ist. In jenem Falle ist, wenn der Erguss des Serums u. s. w. in das Zellgewebe rasch erfolgt, und der Character der Krankheit nervös oder faulig ist, der Schmerz oft nur gering, obgleich die Geschwulst bedeutend ist; in diesem ist der Schmerz heftiger, bei bisweilen nur geringer Ausdehnung des Gliedes. Doch soll hiermit diese Beobachtung nicht als Regel aufgestellt werden, da nach des Unterzeichneten Ueberzeugung hier eine aufserordentliche Mannigfaltigkeit in Betreff der Erscheinungen, des Verlaufes in den einzelnen Fällen vorkommt. Selbst da, wo die metastatische Natur dieses Leidens nicht zu verkennen ist, bleibt dasselbe nicht immer auf den bestimmten Ort beschränkt, sondern verbreitet sich nach einiger Zeit oft erst nach Einwirkung besonderer, oder nach der Rückkehr derselben Ursachen auf andere Organe. — Wenn man gegen diese Ansicht, nach welcher die Krankheit mit dem Wochenbettzustand in wesentlicher Verbindung steht, einwenden will, dafs nicht immer eine Störung der Wochenbettfunctionen vorausgehe oder folge, so darf man nicht übersehen, dafs es auch manche Fälle von Kindbettfieber giebt, in welchen eine auffallende Störung der Wochenfunctionen anfangs nicht aufzufinden ist, und dennoch bald in den krankhaften

Ausscheidungen der bestimmte Krankheitsprocefs und das Leiden der Säftemasse deutlich sich kund giebt. — In denjenigen Fällen, in welchen die Symptome dieser Krankheit auch aufser dem Wochenbette und selbst bei Männern vorkommen, werden ebenfalls Fehler der Säfte sich nachweisen lassen, wenn nicht blofse örtliche Reizungen analoge Erscheinungen hervorrufen.

So wie diejenigen Krankheitsprocesse, welche dem Kindbettfieber zu Grunde liegen, nach dem Orte, nach dem Character u. s. w. verschieden sind, so zeigt sich auch bei dieser Krankheit eine grofse Mannigfaltigkeit; denn wenn das Zellgewebe der zunächst leidende Theil zu sein scheint, so kann der Krankheitsprocefs auch auf andere Systeme übergehen. Der Character der Krankheit ist bald entzündlich (doch nicht leicht rein entzündlich, wegen des meistens vorhandenen Säftefehlers, oder doch wegen der Tendenz der Säfte zu Fehlmischungen), bald erethisch (in der gröfsern Zahl der Fälle), oder nervös, selbst faulig. In Folge der einwirkenden Gelegenheitsursache, oder des an besonderer Anlage zu Krankheiten leidenden, oder vorzugsweise von dem Krankheitsprocesse ergriffenen Systems oder Organes entwikkelt sich noch ein besonderer Character oder eine solche Eigenthümlichkeit, welche auf die Erscheinungen und den Verlauf der Krankheit nicht ohne Einflufs, und daher auch bei der Behandlung von Wichtigkeit ist. Die Unterscheidung gewisser Arten oder Formen dieser Krankheit (wie manche sich ausdrücken), hat also nicht blos theoretischen, sondern auch praktischen Werth.

Besondere Characteristik. Eine solche, in dem vorstehenden Sinne genommen, könnte sehr reichhaltig werden, wenn man alle Verschiedenheiten der bei Wöchnerinnen unter der Form der Phlegmasie beobachteten, mit weifser Geschwulst und Schmerz der Extremität verbundenen Krankheitsfälle zusammenfassen wollte. Entfernt man aber alle zufällige Beimischung aus dem Bilde der Krankheit, so bleiben vielleicht noch wenige Formen oder Arten übrig, die jedoch wieder Uebergänge zu ähnlichen Krankheitsprocessen bilden, aber auch symptomatisch aus ihnen hervorgehen können. Vielleicht kommt folgende Schilderung der Wahrheit am nächsten.

Rheumatische Phlegmasie. Reifsende, ziehende Schmerzen in den verschiedenen Theilen des Körpers gehen oft Tage lang vorher. Bisweilen fehlen sie. Gegen den siebenten bis einundzwanzigsten Tag des Wochenbettes bildet sich unter entweder erethischem oder entzündlichem Fieber der Schmerz in dem einen oder andern Schenkel, gewöhnlich dem Becken aus. Gleichzeitig entsteht Geschwulst in der Hüft- und Schamgegend, bald auch im ganzen Schenkel, auch in die Schamlippe der betreffenden Seite. Sie ist fest, gespannt, weifs, glänzend wie Marmor, und wird allmälig so bedeutend, dafs das Glied zwei-, dreifach den gewöhnlichen Umfang überschreitet. (Bei Nichtwöchnerinnen pflegt die Geschwulst nicht so bedeutend zu sein). Die Schmerzen sind sehr heftig, hindern die Bewegung der Extremität. Bisweilen nehmen sie mit der Entstehung der Geschwulst ab. Die Secretion der Milch und der Lochien nimmt ab, verschwindet aber gewöhnlich nicht ganz. Die ausgesonderte Flüssigkeit wird dünn, scharf. Die Exacerbation der Schmerzen und der Fieberbewegungen erfolgt gegen Abend. Die Haut ist trokken oder von Schweifs triefend. Kritische Erscheinungen erfolgen nicht gleich in der ersten Zeit. Die Schmerzen verlieren sich erst nach einiger Zeit, worauf auch die Härte abnimmt, und die Geschwulst so weich wird, dafs sie einem Oedem gleicht. Sie verbreitet sich in der Regel sehr allmälig; bisweilen bleibt sie als harte Geschwulst längere Zeit zurück, und hinterläfst nicht selten alsdann eine halbe Lähmung. Dieses hängt von dem örtlichen Leiden ab. Denn, obwohl die Krankheit im Zellgewebe des Schenkels, besonders auch im Zellgewebe zwischen den Muskelbündeln und den Nervensträngen, in der Fascia lata haftet, so sind doch die örtlichen Zustände verschieden; in seltenen Fällen erfolgt Zertheilung der in den Capillargefäfsen stockenden Säfte, ohne dafs es zur Ausschwitzung kommt. In der Regel erfolgt aber seröse Ausschwitzung, wobei die Geschwulst teigig wird. Das ergossene Wasser wird meistens bald resorbirt. Seltener wird Faserstoff ausgeschwitzt, welcher Verdickung, Verhärtung des Zellgewebes und der Fascia lata erzeugt. Eiterung möchte wohl selten oder nie bei dieser rheumatischen Phlegmasie eintreten. — Die kritischen Ausleerungen sind ein mehrtägiger, warmer, allgemeiner Schweifs von sehr saurem Geruche,

auch wohl Diarrhöe. Der Urin zeigt einen starken Bodensatz. Die Aussonderung der Lochien und der Milch kehrt in der Regel zurück. — Wenn das ergossene Serum ganz aufgesogen werden soll, so dauert die Krankheit nicht selten längere Zeit, über vierzehn Tage hinaus. Besonders wird aber der Verlauf verlängert, wenn die rheumatische Affection die zuerst ergriffene Stelle verläfst, und auf eine andere übergeht, wie dies bei rheumatischen Uebeln häufig der Fall ist. So wird ein Glied nach dem andern ergriffen, wie die Fälle von *Krüger-Hansen*, *Dorfmüller* und *Eichhorn* beweisen.

Es kommen auch Uebergänge zu andern Krankheiten vor. Es entsteht dann eine Aehnlichkeit und Verwechselung mit denselben. Wird nämlich die Zellhaut der Venen ergriffen, so kommen die Symptome der Phlebitis hinzu. Es zeigt sich dann ein besonders schmerzhafter, rother oder blaudurchscheinender Streifen; das begleitende Fieber nimmt mehr den nervösen oder fauligen Character an, und die Krankheit geht leicht in den Tod über.

Werden die Nervenscheiden besonders ergriffen, so entstehen die Symptome einer Neuralgia cruralis; die übrigen Gegenden des Gliedes werden von den Schmerzen befreit, die sich alsdann nach dem Verlaufe der Nerven verbreiten. Es kommen im Verlaufe der Krankheit nicht selten lähmungsartige Zufälle hinzu. *Laschan* theilt den Fall mit, dafs eine Phlegmasie des linken Schenkels in eine Ischias nervosa überging, und später Wassersucht veranlafste.

Bisweilen giebt sich die rheumatische Natur dadurch zu erkennen, dafs mehr die Gelenke, namentlich das Hüft- oder Kniegelenk, bisweilen beide, bisweilen gleichzeitig mit den Muskelscheiden u. s. w. ergriffen werden. Die Gelenke schwellen unter beträchtlichen Schmerzen oft bedeutend an; es bildet sich eine seröse Ausschwitzung in den Gelenkhöhlen, oder auch eine lymphatische, milchähnliche Absonderung in der Nähe der Gelenke, oder selbst eiterförmige Ausschwitzung. Gewöhnlich wird der Verlauf des Uebels sehr langwierig, indem erst nach Monaten die ergossene Flüssigkeit aufgesogen, oder auch ein Abscefs, der langsam der Oberfläche sich nähert, gebildet wird.

Nicht selten kommen die Erscheinungen von Pleuritis, wie *Treviranus* beobachtete, oder Peritonitis hinzu, wo-

bei die in dem Schenkel vorhandene Krankheit mehr zurücktritt.

Die Disposition zu dieser rheumatischen Phlegmasie findet sich bei zu Rheumatismen überhaupt geneigten Personen. Die Gelegenheitsursache ist Erkältung, die nicht selten bei der Geburt schon eintritt, und namentlich den Schenkel häufig trifft, weshalb derselbe auch vorzugsweise ergriffen wird. Die Beobachtungen lehren aber, dafs die Phlegmasie nicht selten einer im Wochenbette entstandenen Erkältung folgt. Aber auch ohne solche Veranlassung kann sich das Uebel in Folge epidemischer Einflüsse entwickeln, wenn die Anlage in hohem Grade sich ausgeprägt hat. In manchen Fällen scheint die rheumatische Affection dieser Krankheitsform vorauszugehen, indem auf ein rheumatisches Fieber Phlegmasie folgte, so dafs alsdann das Uebel ein sehr symptomatisches ist, oder als Metastase auftritt.

Die nervöse Phlegmasie nach *Busch*, *Löwenhard* und *Pfeiffer*, auf einer Entzündung der Schenkelnerven beruhend, kommt bisweilen primär vor, ist aber nicht selten rheumatischen Ursprungs, wie vorher schon angegeben worden ist. Diese Form zeichnet sich durch gleich anfangs heftigen, unerträglichen Schmerz, der gewöhnlich im Oberschenkel, zuweilen auch in den Fersen beginnt, durch verhältnifsmäfsig zum Schmerze geringere, mehr als Oedem des Fufses erscheinende Geschwulst, durch acuten Verlauf aus, indem das entzündliche Stadium fünf, sieben, wohl auch vierzehn Tage dauert. Der Puls ist sehr beschleunigt, der Durst sehr grofs, die Zunge geröthet, wenig oder gar nicht belegt, zuweilen trocken und glänzend, der Harn sparsam, hochroth. Die nervösen Symptome bis zu den Delirien treten mehr hervor. Die Wochensecretionen sind bald vom ersten Eintritt an gestört, bald werden sie es in den ersten Tagen. Der Schenkel ist ausgestreckt, oder auch wohl gebogen. Die Entscheidung erfolgt unter reichlicher Milchabsonderung, und reichlichem Abflufs der Lochien, auch häufigen Schweifsen; doch bleibt noch längere Zeit hindurch eine gewisse Taubheit des Schenkels zurück. Lähmung ist der häufigste Ausgang; sie tritt gewöhnlich allmälig, selten plötzlich ein, dauert kürzestens 4—6 Monate, kann aber auch das Leben hindurch dauern, und ist bisweilen mit völliger Gefühllosigkeit verbun-

den. Der Tod tritt selten, doch bisweilen schon in den ersten fünf Tagen unter nervösen Erscheinungen ein.

Der Sitz des entzündlichen Leidens ist hier vorzugsweise die Scheide der Nerven; doch wird man, wie *Pfeiffer* erinnert, nicht immer die Entzündungserscheinungen in den Nerven vorfinden, wenn der Tod in Folge des durch das Fieber veranlafsten Schwächezustandes oder der durch die Nervenreizung verursachten Abspannung des gesammten Organismus eintritt. — Uebrigens wird selten der Nerv allein leiden; meistens wird das nahe liegende Zellgewebe mit ergriffen. Darum führt *Busch* auch eine Verbindung der nervösen mit der lymphatischen Phlegmasie an, wenn eine grofse Anschwellung des ganzen Schenkels hinzukommt. — Das Uebel scheint bisweilen mit intermittirenden Fiebern in Verbindung zu stehen. (*Bird's* Fall).

Aufser diesen giebt es noch Krankheitsfälle, die in der gleichzeitigen gastrischen Affection oder überhaupt in einem besondern Säfteleiden eine gemeinschaftliche Eigenthümlichkeit finden. wefshalb noch eine gastrische Phlegmasie unterschieden werden kann. Gastrische Zufälle, wie Empfindlichkeit des Unterleibes, Appetitmangel, Ekel, Uebelkeit, Erbrechen, Stuhlverstopfung, weifser, schleimiger, oder gelber Beleg der Zunge, trüber, weifslicher Harn gehen oft mehrere Tage vor dem Ausbruche der Krankheit vorher, und begleiten dieselbe. Die Fieberbewegungen sind anfangs anscheinend unbedeutend, nehmen aber nicht selten rasch zu. Sie beginnen mit Frost, auf welchen bisweilen nur mäfsige Hitze folgt. Das Fieber hat anfangs oft nur den erethischen Character, nimmt aber bald den nervösen, selbst den fauligen Character an, zeigt nicht selten auch, wenn das Uebel den mehr chronischen Verlauf annimmt, die Erscheinungen, die beim hektischen Fieber beobachtet werden. Sie treten besonders oft auch dann auf, wenn das Zellgewebe selbst sich löst, und Abscesse sich bilden. Namentlich wird die Schleimhaut sehr ergriffen. Im Munde löst sie sich an einzelnen Stellen, und geht in Stückchen ab. Die Zunge, die ganze Mund- und Rachenhöhle werden dadurch sehr empfindlich, und das Schlingen wird sehr erschwert. Die Nervenpapillen treten dabei sehr hervor. Die Kräfte sinken immer mehr und mehr. Die anfangs geröthete Schleimhaut

des Mundes wird bleicher, auch die Gesichtsfarbe wird bleich und das Gesicht entstellt. Die Haut ist abwechselnd brennend heifs, und mit klebrigen, profusen Schweifsen bedeckt. Colliquative Durchfälle treten endlich hinzu. Die Zunge wird trocken, braun, mit einem dunkelbraunen Ueberzug bedeckt. Der Durst ist sehr grofs, das Verlangen nach Speisen fehlt. Delirien treten hinzu, und der Tod folgt binnen kürzerer oder längerer Zeit. — Neben diesen allgemeinen Zufällen erscheinen die örtlichen. Es beginnt nämlich das örtliche Leiden gewöhnlich schon in den ersten Tagen des Wochenbettes, am häufigsten in der linken unteren Extremität, seltener auch darauf in der rechten, am seltensten in beiden zugleich, gewöhnlich im obern Theile, und verbreitet sich nach der Schamlippe der betreffenden Seite bis nach dem Fufse. Der Schmerz ist bald mehr bald weniger heftig, oft nur anfangs vorhanden, bald ganz verschwindend, die Geschwulst hart, fest, bei torpiden Subjecten auch wohl teigig, dem Oedeme gleichend, und gewöhnlich von bedeutendem Umfange; die Bewegung des Gliedes sehr erschwert, oft ganz unmöglich. — Ist das Leiden mehr entzündlich, so sind die Schmerzen sehr heftig. Selten erfolgt Zertheilung. Sehr oft wird gerinnbare Lymphe in dem Zellgewebe ausgeschwitzt, und es kann Verhärtung entstehen, welche eine Art Lähmung erzeugt. Doch wird gewöhnlich die ausgeschwitzte Masse erweicht, meistens unter den Erscheinungen des hektischen Fiebers. Bei zweckmäfsiger Behandlung öffnet sich die Geschwulst, nachdem Röthe der Haut hinzugetreten ist, überhaupt die Erscheinungen des Pseudo-Erysipelas mehr oder weniger deutlich sich ausgeprägt haben. Erfolgt bei diesem Ausgange Genesung, so geht die Reconvalescenz sehr allmälig von Statten. Wird die Vene mit ergriffen, so kommen auch die Erscheinungen der Phlebitis hinzu. Der Tod erfolgt alsdann meistens unter nervösen Erscheinungen. Bisweilen zeigt die Krankheit von Anfang an mehr den nervösen Character; es erfolgt alsdann meistens die Ausschwitzung einer milchähnlichen Flüssigkeit in das Zellgewebe unter die Haut, zwischen die Muskeln oder in der Gegend der Gelenke. Solche Abscesse werden nicht selten Lymphabscesse genannt. In andern Fällen erfolgt Erweichung und Auflösung des Zellgewebes oft in grofsen Strecken, wobei höchster Grad von

Schwäche und der Tod einzutreten pflegt. — Die Krankheit ergreift hauptsächlich das Zellgewebe, aber auch die Lymphgefäſse, selbst die Venen, und geht durch die nicht selten entstehenden Abscesse auch auf andere Gebilde über. Sie wird durch Säftefehler, durch epidemische Constitution begünstigt, und durch Gemüthsbewegungen, Indigestionen u. s. w. veranlaſst.

Vorhersage. Diese ist im Allgemeinen nicht ungünstig; denn wenngleich manche Schriftsteller die Prognose ungünstig nennen (*v. Siebold* nennt sie bei dieser sehr bösartigen Krankheit sehr zweifelhaft, oft sehr schlecht; *Behre* nimmt bei Wöchnerinnen meistens einen unglücklichen Ausgang an), so stimmen doch die meisten Schriftsteller darin überein, daſs diese Krankheit gewöhnlich glücklich endigt. Auch rücksichtlich der Rückfälle sind die Meinungen getheilt. Daſs die Krankheit dasselbe Glied noch einmal befällt, wird von Manchen, z. B. von *Davis* und *Clemens* geläugnet; doch lehren die Beobachtungen, daſs dasselbe Glied in verschiedenen Wochenbetten ergriffen werden kann. Auch entstehen nicht selten in demselben Wochenbette Rückfälle, indem ohne alle Ursache, oder nach Gelegenheitsursachen, nach neuen Erkältungen, nach zu frühem Aufstehen und Anstrengen des Gliedes entweder die andere, bis dahin freie, oder auch dieselbe Extremität wieder ergriffen wird. — Die Prognose hängt übrigens von verschiedenen Umständen ab, z. B. von der Individualität der ergriffenen Personen. Sonst gesunde Personen können zwar heftig ergriffen werden; aber es erfolgt bei ihnen am leichtesten Zertheilung, wenn sonst günstige Umstände obwalten; ferner von dem Verlaufe; je acuter dieser ist, desto schneller pflegt Zertheilung bewirkt werden zu können; je chronischer er wird, desto mehr wird man ungünstige Ausgänge zu erwarten haben; von den Ausgängen: Die Ausschwitzung einer serösen Flüssigkeit erlaubt eine günstige Prognose, weil die Aufsaugung derselben am sichersten erwartet werden kann. Wird coagulable Lymphe abgesondert, so dauert die Resorption länger. Bisweilen verliert sich die Geschwulst nie ganz wieder. Eine Schwäche des Gliedes bleibt oft lange zurück. Ist Lähmung eine Folge, so ist die Vorhersage oft sehr ungünstig, weil sie den Mitteln nicht selten hartnäckigen Widerstand leistet. Sehr übel

wird die Vorhersage, wenn eine milchähnliche Flüssigkeit abgesondert, oder ein Abscefs zwischen den Muskeln oder in der Nähe eines Gelenkes, oder im Gelenke selbst gebildet wird, weil nicht selten hektischer Zustand den Tod veranlafst. Doch tritt bisweilen nach längerem Leiden noch vollständige Genesung ein. Bleibt die Krankheit nicht auf das Zellgewebe beschränkt, wird die Vene entzündet, so wird die Prognose stets ungünstig, weil alsdann der Tod nur selten verhütet wird, welche Fälle daher auch wohl am häufigsten zur anatomischen Untersuchung gelangen. — Uebrigens ist die Vorhersage auch von dem besonderen Character der Krankheit abhängig. Die rheumatische Phlegmasie scheint diejenige zu sein, welche die gröfste Hoffnung zur baldigen Herstellung giebt, indem bei zweckmäfsigem Verhalten und guter Behandlung entweder schon die Ausschwizzung verhütet, oder doch das Ergossene bald wieder aufgesogen wird. Hierher gehören die Fälle, in welchen heftige Schmerzen im Schenkel eintreten, aber nach ein- oder mehrtägiger Dauer verschwinden, ohne dafs Geschwulst hinzutritt. Wird aber die Vene oder der Nerv von Entzündung ergriffen, so ist die Prognose ungünstiger. Leidet ein Gelenk in hohem Grade, und erfolgt in seiner Nähe oder in ihm selbst Ausschwitzung milchähnlicher Flüssigkeit, so ist die Vorhersage immer bedenklich. Doch wird man stets auf andere Complicationen, z. B. mit Pleuritis oder Peritonitis, auch auf den Character des Fiebers, selbst auf die epidemische Constitution u. s. w. zu achten haben, um die Vorhersage so genau als möglich zu bestimmen. — Die nervöse Phlegmasie erregt schon Bedenken durch die Heftigkeit des Schmerzes, der den nächtlichen Schlaf oft gänzlich raubt, und dadurch schon grofsen Nachtheil bringt. Doch kann durch Zertheilung vollständige Heilung bewirkt werden. In andern Fällen erfolgt aber Lähmung, die bisweilen sehr lange dauert, sogar unheilbar werden kann. Die gastrische Phlegmasie giebt ebenfalls im Allgemeinen eine ungünstige Vorhersage, doch kann bei acutem Verlaufe, bei inflammatorischem Character des Fiebers die Zertheilung durch beträchtliche Ausscheidungen (Schweifs, Milch, Urin, Stuhlausleerungen) bewirkt werden. Günstig ist es auch, wenn coagulable Lymphe ausgeschieden wird; denn hier dauert zwar das Uebel oft

längere Zeit, aber es bringt doch gewöhnlich keine Lebensgefahr. Die Lähmung, die bisweilen hier eintritt, leistet der Behandlung oft lange Widerstand. Bilden sich Abscesse bei inflammatorischem Character des Fiebers, so läſst sich noch ein günstiger Erfolg hoffen, wenn die übrige Gesundheit nicht bedeutend gelitten hat. Hat aber das Fieber bei der Absceſsbildung den nervösen Character, ist der Absceſs nicht beschränkt, sondern löst sich das Zellgewebe in groſsen Strecken auf, so erfolgt meistens hektisches Fieber, welches den Tod bewirkt.

Behandlung. Prophylaxis. Man verhütet diese Krankheit am sichersten durch eine zweckmäſsige Behandlung der Gebärenden und der Wöchnerin, indem man besonders alle Ursachen abhält, welche Erkältung erzeugen, und durch sorgfältige Behandlung der Geburt jeden zu bedeutenden Druck auf die Nerven vermeidet. Daſs das Uebel selbst dann noch verhütet werden kann, wenn schon einige Symptome der Krankheit, z. B. Schmerz in der Inguinalgegend und Fieber deutlich vorhanden sind, glaubt der Unterzeichnete in vielen Fällen, in welchen er den Ausbruch der Krankheit vermuthete, bemerkt zu haben. Denn wenn er die schmerzhafte Stelle mit Flanell umwickeln lieſs, innerlich Diaphoretica gab, auch auf andere Excretionen wirkte, so verschwand oft der Schmerz wieder nach 24 Stunden unter starken Schweiſsen, ohne daſs Geschwulst sich eingestellt hatte. Wo diese Behandlung versäumt wurde, brach bisweilen die Krankheit mit allen ihren Zufällen und Folgen aus. Doch mag auch oft die Naturthätigkeit sich hülfreich erweisen, indem bei der Wöchnerin ohnehin eine bedeutende Anlage zu kritischen Aussonderungen durch die Haut sich kund gibt. *Balling*, der das Uebel überhaupt für Rheumatismus hält, erklärt, daſs es in den meisten Fällen in der Macht des Arztes, der Hebeamme und der Wöchnerin läge, die Verkältung abzuhalten. Der Arzt soll noch besonders darauf sehen, daſs Rheumatismen, die während der Schwangerschaft im Organismus hausen, noch vor der Entbindung getilgt werden. So sehr diese Vorschrift gerühmt zu werden verdient, so wenig kann man indeſs hoffen, überall den Zweck zu erreichen, ohne daſs jedoch immer dieses Uebel

zu befürchten ist, während es in andern Fällen ohne vorgängigen Rheumatismus zu Stande kommt.

Der Unterzeichnete sah übrigens auch durch die Functionen des Darmkanals die Krankheit zu einer frühzeitigen Entscheidung kommen, bezweifelt aber, daſs dieser Weg in einem andern Falle von der Kunst betreten werden kann, als wenn die gastrische Phlegmasie deutlich ausgesprochen ist. Er beobachtete nämlich, daſs heftiger Schmerz im Schenkel mit Fieber vorhanden war, aber die Geschwulst noch fehlte, plötzlich aber alle Symptome in der Extremität verschwanden, als plötzlich unter Leibschmerzen mehrere Stuhlausleerungen, die deutlich lymphatische Ausschwitzungen enthielten, und den bei Kindbettfieber vorkommenden genau glichen, erfolgten.

Ist die Krankheit ausgebrochen, so ist die Behandlung nach der Eigenthümlichkeit des einzelnen Falles einzurichten, da unter den höchst verschiedenen Behandlungsweisen, welche von den Aerzten angewendet wurden, schwerlich eine ausfindig zu machen ist, welche für alle Fälle paſst. Man kann auf eine empirische Behandlung um so weniger Vertrauen haben, als die Krankheit selbst nach Entstehung Complication mit Allgemeinleiden, nach Character, Stadium u. s. w. höchst verschieden sein kann. Man behandelt daher die Krankheit nach dem Stadium, nach dem Character derselben und insbesondere des begleitenden Fiebers.

Im ersten Stadium kann es durch eine zweckmäſsige Behandlung wohl noch gelingen, die Krankheit in ihrem Verlaufe zu unterbrechen; doch geht die beste Zeit zur Erreichung dieses Zweckes oft vorüber. Namentlich kann derselbe da nicht erreicht werden, wo gleich mit den ersten Symptomen Geschwulst und Ausschwitzung eingetreten ist. Die Behandlung richtet sich nach dem Character der Krankheit, nach den Gelegenheitsursachen, nach den Complicationen u. s. w.

1) Ist die Constitution der Kranken vollblütig, der Character des Fiebers entzündlich, findet eine Complication mit Entzündung anderer Organe, z. B. des Unterleibes, der Brust statt, so ist die antiphlogistische Methode angezeigt. In welchem Grade sie angewendet wird, hängt von dem Grade der entzündlichen Reizung ab. — *Goldmann* verwirft alle

Blutentziehungen; die gröfste Zahl der Schriftsteller empfiehlt sie. Ob örtliche oder allgemeine Blutentziehungen anzuwenden sind, läfst sich nicht nach der Meinung der Schrifsteller, sondern nach den besondern Umständen feststellen; denn ***White***, ***Burns***, ***Davis***, ***Boër***, ***Boehn***, ***Vézin*** verwerfen allgemeine Blutentziehungen; ***von Siebold***, ***Busch***, ***Berends***, ***Schoenlein***, ***Pfeiffer***, ***Dewees*** geben sie zu; ***Canstatt*** rühmt sie an, weil sie der Entzündung und der Blutstase entgegen, auf die Blutmasse regenerirend und ableitend wirken, wenn sie am Arm angestellt werden. Andere rühmen die örtlichen Blutentziehungen. ***Lee***, nach welchem in einem Falle ein Aderlafs von zwanzig Unzen die Krankheit mit einem Male abgeschnitten zu haben schien, rühmt im Anfang der Krankheit zwei bis drei Dutzend Blutegel über und unter dem Poupartschem Bande anzusetzen, und die Blutung durch warme Waschungen oder einen Brei aus Brod und Wasser zu unterhalten. — Bei dieser Verschiedenheit der Meinungen hat man sich nach den besonderen Erscheinungen zu richten, um über die Art der Blutentziehungen zu entscheiden. Bei sehr vollblütigen Frauen, bei sehr vollem, hartem, frequentem Pulse, bei sehr gespannter, fester Haut, bei sehr heftigem Schmerze und grofser Unruhe kann eine allgemeine Blutentziehung nöthig und nützlich werden. Da eine Venäsection am Arme selten bald bedeutende Erleichterung bringt, so werden meistens noch örtliche Blutentziehungen nöthig, die in jenen Fällen, in welchen die Symptome des entzündlichen Fiebers nicht so deutlich hervortreten, gleich anfangs zur Anwendung kommen. Man setzt Blutegel, deren Menge durch den Grad der Entzündung, des Schmerzes bestimmt wird, an das leidende Glied, besonders in die Gegend des Hüftgelenkes, und unterhält erforderlichen Falls die Blutung. Das Schröpfen ist wegen des örtlichen Reizes, welchen es hervorbringt, nicht zu empfehlen. — Uebrigens giebt es Fälle, in welchen die Blutegel geringe oder gar keine Erleichterung bringen, z. B. wenn das Uebel metastatischen Ursprungs ist, und Ausschwitzung fast ohne vorgängige Entzündungserscheinungen erfolgt, und andere, in welchen Blutentziehungen überhaupt nicht mehr angezeigt sind, z. B. wenn der Character des Fiebers gleich anfangs mehr nervös oder faulig ist, ein Fall, der jedoch selten ist.

Die allgemeine Behandlung richtet sich nach dem Character des Fiebers. Man giebt bei deutlich inflammatorischem Character innerlich kühlende Salze, wenn gegen ihren Gebrauch nicht Contraindicationen statt finden, z. B. wenn gleichzeitig Symptome von Unterleibsentzündung vorhanden sind. Man reicht Salpeter gehörig eingehüllt, z. B. in einer Mohnsamenemulsion, wenn gleichzeitig Verstopfung statt findet, auch wohl Kali tartaricum, Kali sulphuricum, Natrum sulphuricum, Tartarus natronatus u. s. w., und setzt einem solchen Mittel bei grofser Empfindlichkeit ein abstumpfendes Mittel, z. B. Extractum hyoscyami zu.

Gleichzeitig achtet man auf die Wochensecretionen. Sind dieselben im Gange, so trifft man zweckmäfsige Mafsregeln, um sie zu unterhalten. Sind sie unterdrückt, so sucht man sie so schnell als möglich wieder in den Gang zu bringen. Man sorgt daher für Anlegung des Kindes an die Brüste, oder für künstliche Entfernung der in den Brüsten abgesonderten Milch, bethätigt die Absonderung derselben, wenn dieselbe gänzlich unterdrückt ist, für eine zweckmäfsige Temperatur des Zimmers, für gehörige Bedeckung des Körpers, für Bähungen der Geschlechtstheile, für Einspritzungen aus einem Aufgufs erweichender, aromatischer Kräuter, z. B. aus einem Aufgufs von Kamillenblumen mit Leinsaamen und Cicuta in die Mutterscheide und Gebärmutter u. s. w.

Gleichzeitig richtet man die Diät auf eine zweckmäfsige Weise ein. Man reicht kühlendes Getränk und leichte vegetabilische Speisen.

Oertlich hat man dafür Sorge zu tragen, dafs das kranke Glied eine ruhige, bequeme, etwas gebogene Lage beobachtet, und eine nicht zu schwere Bedeckung hat. Doch werden noch andere Mittel empfohlen, die bisweilen wohl Nutzen gehabt haben mögen, aber ohne genaue Auswahl der bestimmten Fälle leicht Nachtheil bringen können. Für die hier betrachteten Fälle von entzündlichem Character der Krankheit passen wohl folgende mehr empirisch empfohlene Mittel. *Reichenau* empfiehlt nämlich eiskalte Umschläge auf den ganzen Schenkel mit blofsem Wasser. *v. Siebold* fand in einigen Fällen von höchster Schmerzhaftigkeit, so dafs die Kranke nicht die geringste Berührung vertrug, kalte Fomente

des Bleiwassers sehr wirksam. — *van Swieten* will durch Bähungen von Milch mit venetianischer Seife Heilung bewirkt haben. — Andere empfehlen warme erweichende Mittel. *Conquest* will das Glied täglich mehrmals mit lauem Wasser befeuchten lassen. *Burns* empfiehlt anfangs lauwarme Umschläge von essigsaurem Blei oder lauwarmem Wasser um das Glied. *Lettsom* empfiehlt ebenfalls lauwarme Umschläge von essigsaurem Blei, dann aber auch Bähungen von Mohnköpfen, auch von Spiritus Mindereri. *Baumgaertner* empfiehlt Cicuta-Umschläge mit Goulard'schem Wasser, frisches Schweinefett auf Leinewand gestrichen. Nach *Mann* werden warme Bähungen mit nassen Tüchern oder mit Lich. palust. gemacht, oder das Glied mit einer Auflösung von einer Unze Salmiak, einer halben Unze Bleizucker und ein Pfund Essig gewaschen. *Moore*, *Ryan* empfehlen erweichenden Breiumschlag. — Andere widerrathen den Gebrauch erweichender Mittel. So sah *Boër* von vielen warmen Bädern und erweichenden Umschlägen Nachtheil. *Wyer* sah von erweichenden Umschlägen, zertheilenden Linimenten, Bleiauflösung u. s. w. keinen Nutzen. *Goldmann* fand naſse Aufschläge überhaupt nicht nützlich. — Diese erweichenden Mittel können blos nach Gebrauch der Blutentziehungen zur Erschlaffung der Haut, zur Verminderung der Spannung dienen, und blos durch groſse Schmerzhaftigkeit des Uebels gefordert werden, da sie schwerlich zur Heilung selbst mitwirken. — Vielleicht dient das leise Aufstreichen des Bilsenkrautöls am sichersten zur Verminderung des Schmerzes, ohne den Nachtheil der erweichenden Mittel, welche den Erguſs in das Zellgewebe begünstigen können, zu haben.

2) Uebrigens richtet man sich bei der Anwendung der Mittel nach dem besondern Charakter der Krankheit.

a) Ist die Phlegmasie rheumatischen Ursprungs, so nimmt man bei der Behandlung auf diese Entstehung Rücksicht. Man muſs nämlich auſserdem, daſs man seltener eine allgemeine, als vielmehr eine dem Grade der entzündlichen Reizung entsprechende, örtliche Blutentziehung vornehmen läſst, darauf bedacht sein, daſs man die Hautthätigkeit sobald als möglich gehörig hervorruft. Man reicht je nach der Constitution der Kranken bald mehr kühlende, bald mehr erwärmende Diaphoretica, wie: essigsaures Kali, essig-

saures Ammonium, Salmiak, dann auch Antimonialien, unter welchen der Brechweinstein in kleinen Gaben (nach *Eisenmann* auch in grofsen) die erste Stelle einnimmt. Bei krampfhafter Affection der Haut kann auch Ipecacuanha in kleinen Gaben nützlich sein. Manche, z. B. *Balling* empfehlen geradezu ein Brechmittel, dessen diaphoretische Wirkung bekannt ist. *Balling* empfiehlt hierauf Sublimat ($\frac{1}{4}$ Gr. für den Tag) in Verbindung mit Opium durch Liquiritiensaft zu Pillen geformt. — Wenn indefs das Opium, namentlich in der Verbindung mit Ipecacuanha in dem Pulvis Doveri znr Anwendung kommen soll, so mufs die entzündliche Reizung beträchtlich vermindert sein. Man reicht aufserdem warme, diaphoretische Getränke, wie Flieder-, Kamillen- oder Lindenblüthenthee.

Oertlich sorgt man für eine warme Bekleidung des ganzen Gliedes, damit dasselbe in Schweifs gesetzt wird. Der Unterzeichnete fand die Einwickelung in Flanell besonders nützlich. *Eichhorn* liefs das Glied in ungekämmte Schaafwolle einwickeln. *Ramsbotham* empfiehlt ein örtliches Dampfbad, welches vielleicht in diesen Fällen pafst. *Dewees* räth, wenn das Fieber gemäfsigt, der Puls durch Blutentziehung oder Blutegel am Fufse herabgestimmt ist, drei- oder viermal täglich das Glied mit Essigdämpfen, die man durch drei erhitzte, dann in Weinessig getauchte, hierauf in Tücher eingeschlagene, und um das Bein und den Fufs gelegte Backsteine entwickelt, zu bähen, worauf eine beträchtliche Transspiration über das ganze Glied ausbricht (eine wahrscheinlich in diesen Fällen passende Methode). Diese Fälle sind auch wohl am geeignetesten dazu, dafs man schon frühe Vesicatore anwendet, über deren Nutzen die Meinungen getheilt sind. Doch mufs die entzündliche Reizung vermindert sein, wenn man einen günstigen Erfolg hoffen will. *Boër* sah in zehn oder eilf Fällen von dem in Form eines schmalen Strumpfbandes über oder unter das Kniegelenk gelegten Blasenpflaster, die Schmerzen innerhalb zwölf Stunden verschwinden, und die freie Bewegung des Gliedes hergestellt. *Albers* lobt die Blasenpflaster von derselben Form. Auch *Gittermann* sah guten Erfolg. *Becker, Primas, Wyer, Hamilton, Losland* rühmen sie. *Wolf* legte drei Blasenpflaster auf Wade und Schenkel. *Simmons* empfiehlt drei bis vier Blasenpflaster, drei

Zoll lang, von der Wade bis zur Ferse zu legen. ***Balling***, ***v. Siebold*** rathen schon im ersten Stadium der Krankheit Blasenpflaster auf die schmerzhafte Stelle zu legen, nach ***v. Siebold*** auf die Kreuzgegend, auf die innere Seite des Schenkels, auf die Wade, auf den Arm, oder auch nach der von ***Boër*** empfohlenen Methode. — Andere widerrathen den Gebrauch der Blasenpflaster, indem sie auf Vermehrung der Schmerzen sich beziehen. So sah ***Dewees*** nach der Anwendung der Blasenpflaster aufser der Reizung ein schmerzhaftes, langwieriges Geschwür entstehen. ***Meissner***, ***Goldmann***, ***Struve*** sahen vom Blasenpflaster keinen Erfolg.

b) Sind die Schmerzen mehr nach dem Verlaufe der Nerven verbreitet, so werden aufser den antiphlogistischen Mitteln, namentlich aufser den örtlichen Blutentziehungen narkotische Mittel in Anwendung gebracht, um die Empfindlichkeit der von der Krankheit hauptsächlich ergriffenen Nerven herabzustimmen. Man wählt unter ihnen die mehr kühlenden, wie Bittermandel- oder Kirschlorbeerwasser, Extractum hyoscyami, vorzugsweise das beruhigende Lactucarium aus. ***Goldmann*** erklärt die Blausäure oder das Kirschlorbeerwasser für das Hauptmittel. Das Opium, welches von ***v. Siebold*** bei der rheumatischen Phlegmasie im ersten Stadium in Verbindung mit Ipecacuanha gelobt wird, darf anfangs nicht angewendet werden, weil es den noch vorhandenen entzündlichen Zustand vermehren würde. ***Dewees*** sieht es daher auch als Regel an, dafs der Organismus, so lange die Anschwellung in ihrem elastischen Zustande, welcher gewöhnlich sechs bis acht Tage dauert, verbleibt, die Anwendung des Opiums nicht vertragen werde; doch läfst er dieselbe in Klystiren (ein Theelöffel voll Laudanum mit vier Unzen Wasser) zu. — Oertlich nützt hier wohl am meisten das Aufstreichen des Oleum hyoscyami coctum auf das kranke Glied, auch wohl das Auflegen eines Blasenpflasters.

c) Ist die Phlegmasie von gastrischen Zufällen begleitet, so sind die antiphlogistischen Mittel nicht in hohem Grade anzuwenden, weil die hier angezeigten ausleerenden Mittel meistens schon die Zufälle sehr mäfsigen. Turgesciren nämlich die Sordes nach oben, so sind die Brechmittel, namentlich die aus Ipecacuanha, bei gleichzeitiger Verstopfung mit etwas Tartarus stibiatus, oder blos aus Tartarus stibiatus

von Nutzen. Sie wirken nicht blos durch Ausleerung, sondern auch durch Beförderung der Hautthätigkeit nützlich. Daher werden von Manchen, z. B. von *Vezin* die Brechmittel besonders gerühmt. Turgesciren die Sordes nach unten, so giebt man Abführungen, besonders kühlende, wie die oben schon berührten. Bei hartnäckiger Verstopfung werden oft grofse Gaben der Mittelsalze nöthig, auch werden eröffnende Klystire zuweilen erfordert. Calomel mufs bisweilen zu Hülfe genommen werden. — *White* empfiehlt gelinde Abführungsmittel und Klystire, *Dewees* empfiehlt die Abführungsmittel dringend, eben so *Maunsell*, *Conquest*. *Sankey* fand milde Abführungsmittel nützlich und nothwendig. *Boër* liefs einige Male abführen, und einen um den andern Tag eine Dosis Puerperalpulver nehmen, worauf der Lochienflufs sich sehr vermehrte. *Struve* findet die Abführungsmittel nöthig, und empfiehlt besonders Glaubersalz in einer Emulsion mit Extractum hyoscyami, und aufserdem Calomel, bei hartnäckiger Verstopfung aber auch Aqua laxativa mit Manna und reichlichen Gaben des Glauber- oder Bittersalzes aufser den Klystiren u. s. w. — Doch ist die Erregung der Durchfälle bei hartnäckiger Verstopfung oft schwierig. — Nach *Busch* darf man es nicht wagen, eigentlichen Durchfall zu erregen, weil die grofse Schmerzhaftigkeit des Schenkels bei allen Bewegungen den qualvollen Zustand erhöht. *Lee* fand starke, scharfe Abführungsmittel nachtheilig, gab aber kleine Gaben Calomel und Spiefsglanz. — Es ist aber einzusehen, dafs in diesen Fällen die Abführungen unvermeidlich sind; doch hat man allerdings dafür Sorge zu tragen, dafs die Abführungen nicht durch Uebermaafs Schaden bringen. —

Die örtliche Behandlung richtet sich nach dem Grade der Entzündung, und besonders nach den Sehmerzen. Da diese hier bisweilen nicht sehr bedeutend sind, so werden oft örtliche Mittel weniger erfordert.

Ist die Phlegmasie aufser dem Wochenbette von einem andern Leiden abhängig, so kann man die Behandlung zunächst nur gegen dieses einleiten. Die örtliche Behandlung richtet sich alsdann nach dem Grade der Entzündung u. s. w., hat aber meistens nur geringen Erfolg, so lange es nicht gelingt, die zu Grunde liegende Krankheit zu tilgen.

2) Zeigt das Fieber mehr den nervösen Character,

so kann zwar, wegen des örtlichen Reizzustandes, die Ansetzung von Blutegeln nöthig werden, innerlich aber hat man erregende, nervenstärkende Mittel, wie Valeriana, Angelica, Serpentaria, Arnica u. s. w. in passenden Gaben und Formen in Gebrauch zu ziehen. Bisweilen ist der nervöse Character noch nicht vollständig ausgeprägt, sondern das Fieber zeigt mehr den erethischen Character; alsdann mufs man reizmildernde Mittel innerlich reichen, oder mit den erregenden mehr kühlende verbinden. — Oertlich gebraucht man trockne aromatische Wärme, oder wendet manche der unten für die Behandlung des zweiten Stadiums anzuführende Mittel an. So schlägt ***Schmidtmüller*** Fomentationen aus Wein oder Weinessig, Wasser und Branntwein vor. ***Eisenmann*** will bei rheumatischer Phlegmasie dem Bilsenkrautöl kaustisches Ammonium zusetzen. Ueberdies nützen die Vesicatore.

3) Zeigt das Fieber den fauligen Character, was nur dann im Anfang dieser Krankheit der Fall ist, wenn dieselbe symptomatisch zu andern Krankheiten hinzukommt, so mufs man antiseptische Mittel gebrauchen, namentlich Säuren, wie Schwefel-, Salzsäure, China und dergleichen. Der Unterzeichnete gebrauchte Aqua oxymuriatica innerlich, so wie in Klystiren. Vesicatore sind zu vermeiden.

Hat man durch die allgemeine und örtliche Behandlung, durch Entfernung und Abhaltung der Gelegenheitsursachen die Entzündung gehemmt, das Fortschreiten der Krankheit gehindert, so mufs der Arzt darauf bedacht sein, die Zertheilung zu bewirken, und die Durchschwitzung zu verhüten. Diese Anzeige wird durch Mittel erfüllt, welche die Secretionen in anderen Theilen auf das Kräftigste hervorrufen. Hierher gehört insbesondere Calomel, welches die Resorption bethätigt, und die Aussonderung durch den Darmkanal befördert. Diese Wirkung tritt theils durch die Stuhlausleerungen, theils durch die Salivation hervor. Doch soll diese nach Manchen in dieser Krankheit, selbst bei grofsen Gaben dieses Mittels nicht gern entstehen. So sah ***Becker*** nach 88 Gr. Calomel, innerlich gereicht, und zwei Unzen Quecksilbersalbe, die er einreiben liefs, keinen Speichelflufs entstehen. ***Eichhorn*** hingegen sah schon nach 8 Gran Calomel die Symptome des Speichelflusses eintreten, und die Geschwulst abnehmen,

worauf jedoch noch der andere (linke) Schenkel ergriffen wurde. *Vezin* beobachtete, daſs auf 7 Gran Calomel die Vorboten der Salivation eintraten, und Besserung des Schenkelleidens eintrat. Er macht darauf aufmerksam, daſs die Salivation schnell sich einstellt, wenn man auf die Stellen, an welchen blutige Schröpfköpfe gesetzt waren, Quecksilbersalbe einreibt. *Maunsell* und Andere wollen jedoch das Calomel nur bis zu anfangender Salivation anwenden. — Man giebt das Calomel zu einem halben bis ganzen Gran alle paar Stunden, und verbindet es bei groſser Empfindlichkeit des kranken Gliedes mit Extractum hyoscyami, oder mit Lactucarium, wo die Ausschwitzung schon beginnt, auch wohl mit Digitalis. — In derselben Absicht, nämlich um die Zertheilung zu bewirken, gebraucht man die graue Quecksilbersalbe zum Einreiben in die kranke Extremität. *Susewind* sah nach wenigen Drachmen grauer Quecksilbersalbe, welche er einreiben lieſs, schon Spuren des Speichelflusses eintreten. *Steffen* lieſs nach vergeblichem Gebrauche innerer Mittel eine Unze und zwei Drachmen Mercurialsalbe mit dem besten Erfolge einreiben, wobei blos übler Geruch entstand. *Struve* rieb, um den Speichelfluſs zu vermeiden, nach einigen Tagen Oleum hyoscyami coctum mit Kampher, und später Spir. camphor., Linim. volatile ein u. s. w. *Rosenberg* machte in zwei Fällen, in welchen das Uebel nach Erkältung entstand, von der Quecksilbersalbe Gebrauch, und sah davon günstigen Erfolg. Nach *Little* erwies sich die Quecksilbersalbe in fünf Fällen sehr wirksam. *Jenning* legt auf das ganze Bein mit Mercurialsalbe bestrichene Heftpflasterstreifen, deckt darüber Stücke von Wachstaffet, führt um das Ganze eine nicht drückende Binde, und giebt täglich eine purgirende Dosis mit Ipecacuanha. Wenn Spuren der Salivation eintreten, so soll das Uebel schnell verschwinden. — Man muſs die graue Quecksilbersalbe bei groſser Empfindlichkeit mit Oleum hyoscyami coctum verbinden, und mehr aufstreichen als einreiben.

Auſserdem achtet man auf die übrigen Organe, in welchen die normale Absonderung stärker hervortritt, und dadurch als Krise wirkt. In dieser Beziehung ist schon der vorher erwähnte Speichelfluſs zu beachten. Nie darf man ihn rasch beseitigen, sondern muſs ihn noch durch erweichende Mittel in Form der Mundwasser u. s. w. unterstützen,

er mag freiwillig entstanden, oder durch Quecksilber hervorgerufen sein; denn wenn er auch nicht gerade die Entscheidung herbeiführen sollte, so würde doch seine Unterdrückung zur Vermehrung des örtlichen Uebels beitragen können.

Zeigt sich ein vermehrter Trieb der Säfte zur Haut, so unterstützt man die Thätigkeit derselben mit der gehörigen Vorsicht, damit nicht eine übermäſsige Blutwallung entsteht. Man richtet sich daher bei der Auswahl der diaphoretischen Mittel nach dem Character des Fiebers. Ist dieses noch mehr entzündlich, so ist Tartarus stibiatus in geringen Gaben ein Hauptmittel. Ist die Heftigkeit des Fiebers geringer, so paſst Spiritus Mindereri, Salmiak, Vinum stibiatum u. s. w. Man bedeckt den Körper, und insbesondere das kranke Glied, sorgfältiger, und läſst warme Getränke in reichlichem Maaſse trinken.

Zeigt sich ein Bemühen der Natur, durch die Nieren eine vermehrte Absonderung zu bewirken, so unterstützt man dieses auf eine zweckmäſsige Weise. Dieses geschieht schon durch den reichlichen Genuſs warmer Getränke. Eigentliche Diuretica, die eine reizende Wirkung auf die Nieren haben, darf man aber in diesem Stadium der Krankheit wegen des noch vorhandenen entzündlichen Reizes nicht anwenden. Die Herba digitalis purpureae ist das einzige Mittel, welches hier insbesondere auch in Verbindung mit Calomel angewendet wird. Auch scheinen die Diuretica, wenn sie in dieser Krankheit angewendet werden, nach der Bemerkung von ***Steffen***, ***Vezin***, geringen Erfolg auf die Abnahme der Krankheit gehabt zu haben. Die Digitalis rühmt ***Hull***. ***Eldick*** und ***Westberg*** wendeten sie mit Erfolg an. ***Eichhorn*** sah nach ihrem Gebrauche die Absonderung des Harns vermehrt, und empfiehlt daher dieses Mittel. Auch ***Meissner*** fand dasselbe wirksam.

Im zweiten Stadium der Krankheit muſs der Arzt bemüht sein, die Ausschwitzung zu beseitigen. Man befolgt hierbei im Allgemeinen die schon vorher angeführten Regeln, indem man auf den Character der Krankheit, auf die Constitution der Kranken, auf die Gelegenheitsursache achtet. Sowohl die allgemeine als auch die örtliche Behandlung ist hiernach einzurichten.

Die entzündungswidrige Behandlung ist meistens nicht

mehr in vollem Grade angezeigt, weil die entzündliche Reizung vermindert zu sein pflegt. Doch kommen allerdings Fälle vor, wo wegen fortdauernden entzündlichen Reizes örtlich Blutegel und innerlich kühlende Mittel anzuwenden sind. Gewöhnlich läfst man aber mit den antiphlogistischen Mitteln nach, oder setzt sie bald aus. Auch die narkotischen Mittel werden bei der Abnahme der Schmerzen seltener gereicht, oder ganz ausgesetzt. Sind sie noch immer heftig, so giebt man etwa Abends und Morgens eine passende Dosis Opium.

Sinken die Kräfte, und zeigt das Fieber den nervösen Character, so reicht man stärkende, die Nerventhätigkeit erregende Mittel, wie Valeriana, Angelica, Serpentaria, selbst Campher, auch Arnica, Senega u. s. w. —

Zeigt das Fieber den fauligen Character, so darf man die Anwendung der antiseptischen Mittel nicht versäumen. *Burns* empfiehlt China, Schwefelsäure und Opiate, im letzten Stadium auch eine mäfsige Menge Wein, und, wenn der Schmerz wie beim Rheumatismus wandert, China und kleine Gaben Calomel. *v. Siebold* gebraucht auch Säuren: Mixtura sulphurico-acida und Acidum muriaticum oxygenatum, bei profuser Diarrhöe auch Opium und tonische Mittel, wie Columbo, Zimmt in Verbindung mit Opium.

Aufserdem sorgt man für die zweckmäfsige Unterstützung der Aussonderungen, um die im Schenkel ergossenen Stoffe durch dieselben auszuführen. Bei der Anwendung dieser Mittel darf man aber nicht unterlassen, gleichzeitig auf den Character der Krankheit zu achten. Zur Unterstützung des Stuhlganges und der Nierenthätigkeit wird hier Calomel mit Digitalis von vielen Schriftstellern sehr gerühmt; zur Unterstützung der Hautthätigkeit dienen Spiritus Mindereri, Salmiak, Vinum stibiatum, Tartarus stibiatus in geringen Gaben. *Balling* empfiehlt im zweiten Stadium die Fortsetzung des Sublimats, den man bei fortdauernd heftigen Schmerzen mit der weinigen Tinctur der Zeitlose abwechseln läfst. Bei grofser Schwäche und Atonie giebt man Senega, Arnica, Kampher u. s. w. Auch Brechmittel, die man von Zeit zu Zeit wiederholt, können zur Erschütterung des Nervensystemes und zur Erregung des reproductiven Systemes nützlich sein.

Die örtliche Behandlung mufs der allgemeinen zur Unterstützung dienen, gleich wie die Diät der allgemeinen Be-

handlung entsprechen mufs. Man gehe nur nicht zu frühe zu einer nahrhaften, reizenden Diät über.

Die Blasenpflaster gewähren in diesem Stadium besonderen Nutzen. ***Busch*** empfiehlt bei der lymphatischen Phlegmasie das Blasenpflaster an die oberste Stelle der Wade zu legen, und die Stelle mit reizenden Salben acht bis vierzehn Tage lang offen zu erhalten, bei der nervösen Phlegmasie das Vesicator alle Tage auf eine andere Stelle zu legen. Aufserdem empfiehlt er Einreibungen mit Linim. volatile und Tinctura cantharidum. ***Dewees*** ertheilt den Rath, wenn eine Verminderung der allgemeinen Erscheinungen Statt findet, und die Anschwellung den Eindruck der Finger behält, zwei-, drei-, auch viermal, wenn es die Kranke verträgt, mit einer lauwarmen Mischung von Ochsengalle und 24 Unzen Branntwein oder Rum das Glied zu benetzen, nicht aber zu reiben, und läfst gelinde Frictionen dann erst zur Beförderung der Absorption zu, wenn die Entzünduug gehoben ist. Hierher gehören auch der Kampherspiritus und die Hautbürste nach ***Burns***, kaustisches Ammonium mit Hyoscyamusöl (***Eisenmann***) oder Oleum lini; z. B. nach ***Meifsner*** eine Drachme von jenem auf eine Unze von diesem, Oleum terebinthinae zum Einreiben, und warmes Wermuthdecoct mit Branntwein (***Bord***), Kampher mit Oleum terebinthinae (***Hamilton***), warme aromatische Umschläge mit Kampher (***Kreysig***), Mischung von Olivenöl und Kampher (***Rayner***), Spiritus Mindereri (***Lettsom***), Essentia balsami peruviani, Spir. serpilli, Spir. menth. pip. und Spir. sal. ammoniac. zum Einreiben, und bei rheumatischer Natur Kantharidentinctur mit einem Zusatze von Spir. vin. camphorat. zum Einreiben (***Schmidtmüller***), Reiben des Gliedes mit wollenen Tüchern, die mit Bernstein, Mastix und Wachholderbeeren durchräuchert sind (***Wedemberg, Struve*** und ***Bürger***), Einreibungen des Schenkels mit auf Flanell aufgesteppter Schaafwolle, die mit Wachholderbeeren gehörig durchräuchert war (***Ricker***), Umwicklung mit Kammwolle (***Boehr***). ***Danz*** sah weder von innern noch von äufsern krampfstillenden Mitteln Nutzen, sondern von Bädern aus Branntweinträbern erwünschte Hülfe.

Die Folgeübel werden je nach ihrer Natur behandelt. Da Fieber und Entzündung gewöhnlich nicht mehr zugegen sind, so mufs die Diät mehr nährend und stärkend sein, und

die in Anwendung kommenden Mittel müssen reizende, stärkende sein. Gegen die zurückbleibende Schwäche, bei welcher der Schenkel nur schwer oder nicht gut von selbst zu bewegen und aufzuheben, das Knie steif ist, gebraucht man innerlich stärkende Mittel, wie Caryophyllata, China, Serpentaria, Angelica, äufserlich Kräuterkisschen, Einwickelungen mit baumwollenen Binden, die man bisweilen schon in den ersten Stadien empfohlen und angewendet hat, auch das Tragen von Schnürstrümpfen, Frictionen mit trockner Hand, Räucherungen mit Mastix, mit Wachholderbeeren. Nach ***Dewees*** wird der Fufs über eine Röhre gehalten, auf deren Grunde sich ein Kohlenbecken mit heifser Asche befindet, dann soll etwas gepulvertes Harz auf die Asche gestreuet, und mittelst einer um den Fufs geschlagenen Decke das Entweichen des Rauches verhindert werden. Dann nützen auch spirituöse Einreibungen: Spiritus camphoratus, Linimentum ammoniatum ohne oder mit Kampher, Tinctura balsamica, Tinctura cantharidum, Oleum terebinthinae, auch wiederholter Gebrauch der Blasenpflaster, dann auch Urtication, Moxen, die ***Boyle*** gegen das Uebel selbst mit Erfolg anwendete, und ***Allan*** rühmt, Galvanismus, Acupunctur und Electricität. ***Boër*** sah von der Electricität keinen augenscheinlichen Nutzen, ***Callisen*** rühmt von der Electricität, dafs sie verschiedene Aussonderungen befördere. Aufserdem sind mit Erfolg Bäder, warme oder nach den Umständen auch kalte, Seifen-, Laugen-, auch aromatische Kräuterbäder, dann die Thermalbäder von Ems, Teplitz, Wiesbaden, auch Douchebäder, auch Salz- und insbesondere Seebäder (***Burns*** empfiehlt Bäder von warmem Seewasser), auch die eisenhaltigen Bäder zu Driburg, Pyrmont und Schwalbach zu versuchen.

Bleiben am Knie oder Unterschenkel einzelne harte Stellen zurück, so sucht man noch die Zertheilung zu bewirken. Innerlich reicht man, je nach dem örtlichen Reizzustande und den etwa noch vorhandenen Fieberbewegungen, entweder kühlende, auflösende Mittel, z. B. Kali sulphuricum, Ammonium muriaticum depuratum, Digitalis u. s. w., oder wenn gröfsere Reizlosigkeit eingetreten ist, Spiefsglanz- und Quecksilbermittel, Senega, auch Jodine, die ***Bacon*** gegen dieses Uebel mit Erfolg gebrauchte, u. s. w. Aeufserlich gebraucht man Einreibungen von Unguent. hydrarg. cin., alth, digit. purp.,

auch Linimentum ammoniatum, Linimentum saponato-camphoratum, Jodsalbe, aromatische Kräuterkisschen, Einwickelungen mit Flanell, den man vorher durchräuchert hat u. s. w.

Erfolgt der Uebergang in Eiterung, so ist die Behandlung nach den Regeln der Chirurgie einzurichten. Man darf den Abscefs nicht zu lange sich selbst überlassen, sondern mufs ihn darum bald öffnen, damit der Eiter in dem lockern Zellgewebe sich nicht senkt, und nicht gröfsere Zerstörungen bewirkt. Aufserdem kommt es aber darauf an, die Kräfte durch Arzneien und zweckmäfsige Diät gehörig zu unterstützen. Ist der ausgeleerte Stoff mehr lymphatisch, im Zellgewebe sehr verbreitet, sind die Kräfte schon sehr gesunken, so wird schwerlich Genesung zu bewirken sein. Etwa eintretender Brand wird ganz wie in andern Fällen nach den Regeln der Kunst behandelt. —

Literatur.

Die Literatur über die Phlegmasia alba dolens ist, wie schon aus der Darstellung hervorgeht, sehr reichhaltig. Folgende Zusammenstellung mag hier genügen.

Selbstständige Werke. *C. White*, Untersuchung der Geschwulst bei Wöchnerinnen an den unteren Gliedmafsen. A. d. Engl. von *B. W. Seibe*. 8. Wien 1802. — *C. Alm*, Phlegmasia dolens diss. Upsala 1810. — *J. L. Casper*, diss. inaug. med. de phlegmatia alba dolente. Halae 1819. 8. — *H. Freyberg*, diss. inaug. med. sistens annotationes quasdam in phlegmatiam albam sic dictam dolentem. Halae 1820. — *J. M. Burger*, diss. inaug. med. de phlegmatiae albae dolentis natura, causis et medela. Friburgi 1823. 8. — *L. Pfeiffer*, diss. inaug. de phlegmatia alba dolente, adnexa hujus morbi historia. Marburgi 1825. 8. — *L. A. Struve*, Commentatio de phlegmatia alba dolente, quindecim observationes practicas continens. Tubingae 1825. 8. — *G. Reuter*, de phlegmatia alba dolente diss. inaug. med. Berolini 1826. 8. — *H. G. Grimm*, Quaedam de phlegmatiae albae dolentis pathologia. Berolini 1826. 8. — *L. Pfeiffer*, Versuch über die Phlegmasia alba dolens (weifse schmerzhafte Gliedergeschwulst) Leipzig 1837. 8. — *A. Clemens*, Beobachtungen über die weifse schmerzhafte Schenkelgeschwulst der Kindbetterinnen. Frankfurt a. M. 1837. 8.

Andere Werke, welche von der Phlegmasie handeln. *L. J. Boër*, Abhandlungen und Versuche geburtshülflichen Inhalts. 2. Thl. Wien 1792. Ueber eine Art Schenkelschmerzen bei Kindbetterinnen, und Mittel dagegen. p. 119—124. — *J. A. Schmidtmüller*, Handbuch der medic. Geburtshülfe. 2. Theil. Frankfurt a. M. 1812. p. 178—188. — *C. G. Carus*, Lehrbuch der Gynäkologie. 2. Th. Leipzig 1820. p. 566—549. — *K. G. Schmalz*, Versuch einer medicinisch-chirurgischen Diagnostik in Tabellen. 4. Aufl. Dresden u. Leipzig 1825. 251. — *A. E. v. Siebold*, Handbuch zur Erkenntnifs u. Heilung der Frauen-

zimmerkrankheiten. 2. B. 3. Abschn. Frankf. a. M. 1826. p. 666—712. — *F. L. Meissner*, Forschungen des 19. Jahrhunderts im Gebiete d. Geburtsh. Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten. 2. Th. Leipz. 1826. p. 261—271. u. 5. Th. Leipzig 1833. p. 369—385. — Handbuch d. practischen Arzeneiwissenschaft, oder der speciellen Pathologie und Therapie. Nach den Vorlesungen des Dr. *Berends* bearbeitet u. s. w. von Dr. *K. Sundelin*, 6. B. 2. Abth. Berlin 1829. p. 437—441. — *H. Maunsell*, The Dublin Practice of Midwifery. London printed for Longmann etc.. 1834. 22. Cap. — *J. Burns*, Handb. d. Geburtsh. mit Inbegriff der Weiber- und Kinderkrankheiten. Nach der achten, vollständig umgearbeiteten und gleichsam ein neues Werk bildenden Ausgabe herausgegeben von *H. F. Kilian*. Bonn 1834. p. 579—584. — *J. T. Conquest*, Grundrifs der Geburtshülfe zum Gebrauche für Studirende und angehende praktische Geburtshelfer. Deutsch bearbeitet von *S. J. Otterburg*. Heidelberg u. Leipzig. Wien 1834. p. 200—201. — *R. Lee*, Untersuchungen über das Wesen und die Behandlung einiger der wichtigsten Krankheiten der Wöchnerinnen. A. d. Engl. übers. u. mit Zusätzen versehen von Dr. *C. Schneemann*. Hannover 1834. 5s. Capitel p. 137—208. — *J. C. G. Jörg*, Handb. d. speciellen Therapie für Aerzte am Geburtsbette. Leipzig 1835. p. 425 bis 428. — *C. W. Hufeland*, Enchiridion medicum, oder Anleitung zur medicin. Praxis. Berlin 1836. 8. p. 610. — *L. J. C. Mende*, die Geschlechtskrankheiten des Weibes, nosologisch und therapeutisch bearbeitet, fortgesetzt von *F. A. Balling*, 2. Theil. Göttingen 1836. p. 294—305. — *K. H. Baumgärtner*, Handbuch der speciellen Krankheits- u. Heilungslehre, mit besonderer Rücksicht auf die Physiologie. 1. B. 2. verb. u. verm. Aufl. Stuttgart u. Leipzig 1837. p. 570—573. — *Eisenmann*, Die Wundfieber und die Kindbettfieber. Erlangen 1837. p. 122—137. p. 286—294. p. 385—388 u. p. 414. — *W. P. Dewees*, Die Krankheiten des Weibes. A. d. Englischen übers. von *A. Moser*, Mit Zusätzen und Anmerkungen versehen von *D. W. H. Busch*. Berlin 1837. p. 660—691.

Aufsätze in Zeitschriften: *D. W. Sachtleben's* Bemerkungen und Beobacht. üb. d. Nat. u. Heil. d. Milchversetzungen in *Stark's* Archiv f. d. Geb. Frauenzimmer- u. neugeb. Kinderkrankh. 2. Bd. 2. St. p. 1—57. — *F. G. Danz*, Von Schenkelschmerzen b. Kindbetterinnen, in *Stark's* Archiv 4. Bd. 4. St. p. 683—684, mit einer Anmerk. v. Herausgeb. — *L. Meissner*, Beob. einer Phlegmatia alba dolens puerperarum, (*v. Siebold's* Journ. f. Geb. Frauenzimmer u. Kinderkrankh. 4. Bd. 1. St. p. 73—90. — *E. Böhr*, Bemerk. üb. Phlegmatia alba dolens, in *v. Siebold's* Journ. 7. Bd. 2. St. p. 420—432. Zusatz v. Herausgeb. p. 432—439. — *Hugh-Fraser*, Beispiel einer Phlegmatia alba dolens (ausgebreitete Entzündung des Zellgewebes) mitgetheilt von *Lizars* im Edinb. med. and surg. Journ. Jan. 1827 in *v. Siebold's* Journ. 7. Bd. 2. St. p. 647—656. — *I. A. Stoltz*, Uebersicht der Vorfälle in d. obstetricischen Klinik. der med. Facult. zu Strassburg u. s. w., in *v. Siebold's* Journ. 7. Bd. 3. St. p. 955. Ein Fall von Phlegmatia alba dolens. p. 974. — *Löwenhard*, Einige Bemerk. üb.

d. Nutzen u. Gebrauch d. Mutterkorns in *v. Siebold's* Journ. 10. Bd. 2. St. p. 346 — 354. — *H. Vezin*, Zwei Fälle von Phlegmatia alba dolens in *v. Siebold's* Journ. 11. Bd. 2. St. p. 288—329. — *Ricker*, Merkwürdige Entscheidung einer Phlegmatia alba dolens, in *v. Siebold's* Journ. 11. Bd. 3. St. p. 494 — 505. — *Lee*, Pathol. Unters. üb. d. Entzünd. d. Venen d. Gebärmutter u. Beob. üb. d. Phlegmatia dolens, mitgeth. v. *Steinthal* in *v. Siebold's* Journ. 12. Bd. 3. St. p. 562—574. — *Schreiber*, Ein Beitrag zur Erkenntn. u. Behandl. d. Phlegm. alba dolens, in *v. Siebold's* Journ. 13. Bd. 3. St. p. 447 — 471. — *Petrenz*, Erfahrungen üb. Phlegm. alba dolens puerperarum, in *v. Siebold's* Journ. 15. Bd. 3. St. p. 595 — 601. — *Busch*, Ueb. d. Kindbettfieb. in d. gemeinsch. deutsch. Zeitschr. f. Geburtskunde. 2. Bd. 1. H. p. 70—77. 2. Bd. 3. H. p. 530—534. u. 3. Bd. 1. H. p. 49—53. — *Goldmann*, Einiges üb. Phlegm. alba dolens puerperarum, in d. gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtskunde. 2. Bd. 2. H. p. 338—371. — *F. A. v. Ammon*, Fall einer Phlegm. alba dolens ausserhalb d. Wochenbettes mit tödtl. Ausgange, ebendas. p. 372—383. — *Feist*, Eine Beob. üb. Phlegm. alba dolens puerp. ebendas. p. 384 —392. — *Ritgen*, Unters. üb. d. Kindbettfieber, in d. gemeinschaftl. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. 4. Bd. 4. H. p. 552. — *Wilde*, Phlegmatia alba dolens, in d. gemeinsch. deutsch. Zeitschrift f. Geburtsk. 7. Bd. 3. H. p. 433—444. — *Susewind*, Phlegm. alba dolens in der neuen Zeitschr. f. Geburtsk. 1. Bd. 1. H. p. 125—128. — *W. Coulson*, Anschwellung der Extremitäten nach der Entbindung. Aus dem Engl. v. *E. Müller*, in d. n. Zeitschr. f. Geburtsk. 1. Bd. 3. H. p. 55 — 61. — *B. L. Westberg*, Phlegmatia dolens puerperarum. Vorgelesen d. 19. Apr. 1814. Uebers. aus d. Abhandl. d. Gesellsch. d. schwed. Aerzte. 2. Bd. 2. u. 3. H. Stockholm 1815. p. 147—157, v. Dr. *L. Hampe*, mit einer Nachschr. v. *B. A. Albers* in *Hufeland's* Journ. d. prakt. Heilk. 44. Bd. 22. St. p. 3—18. — *Wyer*, Bemerk. üb. d. Geschwulst d. unt. Extremität. bei Wöchnerinnen, der med. Massachuset-Gesellsch. z. Boston mitgeth. A. d. Engl. übers. v. *G. v. d. Busch*, Mit Anmerk. v. *Albers* in *Hufeland's* Journ. 44. Bd. 6. St. p. 46 — 60. — *B. W. Gittermann*, Beob. einer Phlegm. dolens puerp. u. Heilung ders. durch Blasenpflaster, in *Hufeland's* Journ. 50. Bd. 2. N. p. 79—89. — *Steffen*, Beob. einer Phlegmatia alba dolens, in *Hufeland's* Journ. 50. Bd. 6. St. p. 89 — 109. — *Wolff*, Heilung einer Phlegmasia alba durch Vesicatorien, in *Hufeland's* Journal 58. Bd. 5. St. p. 122—123. — *H. Becker*, Merkw. und entscheid. Wirkung eines Blasenpflasters bei d. Phlegm. alba dolens, in *Hufeland's* Journ. 59. Bd. 1. St. p. 83—93. — *Sebregondi*, Beobacht. eines Falls von Phlegm. alba dolens, in *Hufeland's* Journ. 83. Bd. 5. St. p. 76—99. — *Eisenmann*, Unters. über d. Nat. u. d. Behandl. d. Phlegm. alba, in *v. Gräfe's* u. *v. Walter's* Journ. d. Chir. 24. Bd. 1—3 Heft. — *C. Canstatt*, Beitr. z. Pathol. d. Phlebitis traumatica u. d. Phlebitis puerperalis, in *v. Gräfe's* u. *v. Walter's* Journ. f. Chir. 29. Bd. 5. H. Berlin 1840. p. 331—354. — *G. Behre*, Bemerk. u. Beob. über die Phlegmasia alba dolens, in *Hecker's* litter. Annal. d. gesammt. Heilk.

7. Jahrg. 1831. März 257—279. — *F. Bird*, Gesch. und Heil. einer Phlegmasia alba dolens, in d. Heidelb. klin. Annal. 5. Bd. p. 131 — 145. — *R. Treviranus*, Beitr. zur nähern Kenntniss d. Wesens der schmerzhaften Phlegmasie, in d. Heidelb. klin. Annal. 5. Bd. 4. Heft. p. 592—609. — *F. W. Dorfmüller*, Phlegmatia dolens, in den Heidelb. klin. Annal. 8. Bd. 4. H. p. 613—619. — *Eichhorn*, Phlegm. alba dolens puerp., in d. Heidelb. med. Annal. 1. Bd. 3. H. p. 385 —394. — *Simmons*, Ueber Phlegm. alba dolens, im Lond. med. and phys. Journ. for 1806. Vol. 15. In *Horn's* Archiv. 1819. Juli, Aug. — *E. Wyer*, Bemerk. üb. d. lymphat. Geschwulst d. unt. Extremit. bei Frauen im Kindbett. Medic. Communic. of the Massachusetts Med. soc. Vol. I. Boston 1808, in *Horn's* Archiv 1819. Juli, Aug. — *F. Moore*, Ueb. Phlegm. dol. Lond. med. and phys. Journ. 1810, in *Horn's* Archiv 1819. Juli, Aug. — *Sankey*, Bemerk. üb. Phlegmasia dolens. Edinb. med. and. surg. Journ. for 1814. in *Horn's* Archiv 1819. Juli, Aug, — *L. Casper*, Ueb. Phlegm. alba dolens, in *Horn's* Arch. 1821. Jan. — *Ramsbotham*, Ueb. d. Phlegm. alba dolens. Aus Lond. Med. Gazette. April 1835. in d. Analekt. f. Frauenkrankheiten. 1. Bd. 1. H. p. 79 — 93. — *Anderson*, Bemerk. üb. d. Pathol. der Phlegm. alba dolens mit d. Gesch. eines Krankheitsfalles, der einige ungewöhnl. Erscheinungen darbot. A. Lond. med. Gazette, in Analekten f. Frauenkrankh. 1. Bd. 1. H. p. 93—107.

Hü — r.

PHLEGMONE. S. Inflammatio.

PHLEGMONE (im engeren Sinne), Inflammatio cutis phlegmonosa, Dermatitis phlegmonosa, Erysipelas und Erythema phlegmonosum, Phlegmone diffusa (*Dupuytren*), Pseudoerysipelas (*Rust*), sind diejenigen Benennungen, mit denen man jede rein entzündliche, oder erysipelatöse Hautaffection bezeichnet, welche nicht nur die Oberfläche der Haut, sondern auch die subcutanen Gebilde, primär oder secundär, in Anspruch nimmt. Dies allein scheint uns die richtige Auslegung des Begriffes Phlegmone. Wir sehen hieraus, dafs derselbe nicht einen, sondern verschiedene Krankheitszustände der Haut und der subcutanen Gewebe umfassen mufs, welche nur aus einer übersichtlichen Betrachtung der Hautentzündungen überhaupt deutlich werden. Es wäre wünschenswerth, dafs man endlich einmal die grofse Verwirrung in der Benennung dieser Krankheitszustände durch geeignete Nomina morbi so scharf und einfach unterschiede, wie es die Anforderungen der Pathologie nothwendig und die genaue Beobachtung auch möglich machen. Man verfährt mit den Worten Erysipelas, Erythema, Inflammatio cutis, Phlegmone etc. so willkürlich, dafs man immer erst mit dem Krankheits-

bilde sich bekannt machen mufs, bevor man weifs, was der Autor unter seiner Benennung versteht. ***Rust's*** Pseudoerysipelas, ***Dupuytren's*** Phlegmone diffusa, ***Willan's***, ***Bateman's*** und ***Rayer's*** Erythema haben eher diese Verwirrung vermehrt, als beseitigt. Dies sind hinlängliche Gründe, eine neue und einfachere Auffassung der entzündlichen Hautaffectionen vorzuschlagen, welche sich besonders auf die neuesten Ansichten von ***Rayer*** und ***Fuchs*** stützt.

Wir theilen alle Hautentzündungen in zwei Hauptklassen, in Dermatitis und Erysipelas. Die von ***Platner*** zuerst aufgestellte Phlegmone ist eine Propagation einer dieser Affectionen auf das subcutane Gewebe. Das Erythema der Neueren ist bald ein reines Exanthem, bald Erysipelas, bald Dermatitis. Das von ***Rust***, ***Chelius*** u. A. aufgestellte Pseudoerysipelas ist entweder eine consecutive Dermatitis, nach Entzündung, Vereiterung etc. des subcutanen Zellgewebes, der Fascien, der Sehnen und Sehnenscheiden, der Beinhaut, der Knochen, der Drüsen u. s. f., oder das Product eines erysipelatösen Krankheitsprocesses, der sich auf die subcutanen Gebilde abgelagert, oder endlich eine einfache Verbreitung der Entzündung oder des Rothlaufs von der Haut auf die tiefer liegenden Gebilde.

Die Dermatitis ist in der Regel idiopathisch, und die unmittelbare Folge irgend eines äufseren Entzündungsreizes, weshalb sie sich auch immer dort äufsert, wo dieser einwirkt. Diese Entzündungsreize sind physikalisch, dynamisch oder chemisch wirkende Ursachen. Deuteropathisch und consecutiv ist die Dermatitis, wenn sie die Folge eines anderen Krankheitsprocesses in den subcutanen Geweben, oder der annexen Theile, z. B. der Haare und Nägel ist. Eine solche Hautentzündung ist die, welche sich bei Furunkeln, tiefer liegenden Eiterungen und Abscessen, Geschwülsten, bei Parasiten im subcutanen Gewebe (Medina-Wurm, Dasselbeule u. s. w.), bei Phlebitis, Periostitis u. dgl. bildet.

Das Erysipelas auf der Haut ist keine ächte Entzündung, sondern ein dieser nur ähnlicher Reizzustand, welcher durch einen allgemeinen, meistens in Störungen des chylopoëtischen Systems wurzelnden Krankheitsreiz hervorgerufen wird. Seine Flüchtigkeit, seine Neigung zur Ortsveränderung, die Ausgänge und manche andere, hier nicht weiter zu erörternde

Momente unterscheiden es hinlänglich von der wirklichen Hautentzündung.

Beide Krankheitsprocesse, sowohl die wirkliche Hautentzündung als der ächte Rothlauf, ergreifen aufser der Haut die subcutanen Gebilde, und bilden alsdann eine Phlegmone, oder sie sind phlegmonös. Je nachdem die Phlegmone zur Dermatitis oder zum Erysipelas gehört, können wir nun folgende Arten der Phlegmone annehmen.

I. Dermatitis phlegmonosa, Phlegmone, Dermatitis pseudoerysipelas (***Fuchs***), zum Theil Pseudoerysipelas (***Rust***), Phlegmone telae cellulosae (***Pauli***), zum Theil Phlegmone diffusa (***Dupuytren***), Telomalacia (***Balling***), zum Theil Erysipelas phlegmonosum der Schriftsteller.

Die Entzündung der Haut ist mit der des subcutanen Zellgewebes verbunden, und zwar hat sie sich von der Haut auf die unterliegenden Theile verbreitet, oder die Haut hat sich secundär in Folge tiefer gelegener Krankheitsprocesse entzündet (Dermatitis consecutiva). Im ersten Falle ist das Fieber meist gering, oder es fehlt ganz; meistentheils tritt Eiterung ein, wo alsdann Röthe und Geschwulst sich schärfer abgränzen, die stechenden Schmerzen sich in klopfende verwandeln, und die Röthe dunkler und gesättigter wird, — es bildet sich ein Abscefs. — Im zweiten Falle richtet sich der Verlauf nach der Natur des tiefer gelegenen Krankheitsprocesses; das Grundleiden, dessen Reflex die phlegmonöse Hautentzündung nur ist, bleibt immer die Hauptsache, und die Hautentzündung ist nur eine untergeordnete Folgekrankheit. Das Uebel beginnt in der Regel mit anfangs gelinderen, später sehr heftigen, stechenden und reifsenden Schmerzen in der Tiefe, die ohne Remission fortdauern, bald an Ausbreitung zunehmen, und sowohl durch Bewegung, als durch Berührung des kranken Theils sehr vermehrt werden. Die Haut ist gespannt, trocken, heifs, aber ihre Farbe hat sich im Beginn noch nicht verändert; erst allmälig nimmt sie eine anfangs leichte, mehr und mehr zunehmende, und zuletzt intensive, dunkle Röthe an. Je deutlicher die Anschwellung wird, desto abgegränzter wird die Röthe. Die Haut wird nun glänzend, dunkelroth, völlig unverschiebbar, später teigig und unvollkommen fluctuirend. Das Fieber erscheint schon in den ersten Tagen des Leidens, aber stets nach dem

Erscheinen der Lokalsymptome. Je nach der Verschiedenheit der ergriffenen subcutanen Gebilde können wir eine Phlegmone cellulosa, tendinosa, lymphatica, osteo- et periosteopathica u. s. w. annehmen.

Die Phlegmone unterscheidet sich von der einfachen Dermatitis durch die Unverschiebbarkeit der Haut, die dumpferen und tiefer sitzenden Schmerzen, die dunklere, mehr umschriebene Röthe, durch die Neigung zur Eiterung, und demnächst durch baldige Fluctuation.

Die Veranlassungen zur einfachen Phlegmone sind die nämlichen, welche eine Hautentzündung hervorrufen, und außerdem durch gröſsere Intensität und Dauer wirksam sind. Eine schwächliche, süchtige, zu Kachexieen geneigte Constitution disponirt sehr zu Entzündungen des subcutanen Zellgewebes und deren Ausgängen, wenn Erkältungen, plötzlicher Temperaturwechsel, oder traumatische Veranlassungen noch hinzutreten. Man will sie auch als metastatische und kritische Ablagerungen bei gastrischen, rheumatischen und typhösen Fiebern u. dgl. beobachtet haben; doch hat gemeinhin eine solche sympathische Phlegmone den erysipelatösen Character, und wird als solche unter der zweiten Form betrachtet.

Der Verlauf der Phlegmone ist meistentheils acut, doch endet sie selten vor der zweiten oder dritten Woche. Langwieriger wird sie durch Nachkrankheiten. Die Zertheilung erfolgt unter Wiederkehr der Hautabsonderung und Abschuppung der Epidermis in groſsen Lamellen. Ist Fieber vorhanden, so entscheidet es sich durch deutliche Krisen. — Der Ausgang in Verhärtung ist selten, wenn die Zellhautentzündung nicht mit Erysipelas complicirt war. Man beobachtet solche Verhärtungen namentlich an den Unterschenkeln dyskratischer Personen, wenn die Haut und das Fettgewebe durch frühere Entzündungen, Hautausschläge und Helcosen bereits sehr in ihrer Vitalität beeinträchtigt sind. Es bleibt dann mit der Zeit eine unförmige, harte und knollenartige Anschwellung des befallenen Gliedes zurück, welche durch die Last seine Bewegungen beschränkt. Das Fettgewebe wird hart, knorpelartig, und giebt wenn man einschneidet, ein knirrschendes Geräusch; auch die Haut verdickt sich allmälig, wird schmutzig, miſsfarbig, mitunter ganz blaſs oder auch

braun, bedeckt sich mit Schuppen und Krusten, die mit Einrissen durchfurcht sind (Elephantiasis spuria cruralis). — Der häufigste Ausgang ist der in Eiterung; sie giebt sich dadurch zu erkennen, dafs die Geschwulst teigig wird, und in der Entzündungsröthe sich einzelne, schmerzlose, mifsfarbige Flekken bilden, unter denen Fluctuation zu fühlen ist. Hier wird die Haut resorbirt und durchbrochen, und es ergiefst sich aus zahlreichen Oeffnungen eine Menge dünnflüssigen, mit flockigen Resten des erweichten Zellgewebes vermischten Eiters. Das Fieber verwandelt bei grofser Ausdehnung seinen Character; es wird ein hektisches. — War die phlegmonöse Hautentzündung consecutiv, so tritt erst nach dem Durchbruche der Haut die Grundkrankheit deutlich auf; es zeigen sich Knochen- und Gelenkkrankheiten, intermusculäre Zellgewebevereiterungen u. s. w. — Mortification zeigt sich bei dieser einfachen Phlegmone selten; am leichtesten wird das Zellgewebe ergriffen, dann folgen die Haut, die Sehnen und Knochen.

Das necrotisirte Fettgewebe ist zu einer consistenten, gelblich-weifsen Gallerte umgewandelt, adhärirt anfänglich fest an den darunter gelegenen Theilen. Die Zerstörung erstreckt sich immer weit über die Zerstörung der Cutis hinaus. Nur langsam löst sich das umgewandelte Fettgewebe in eine dünnflüssige, oft stinkende Jauche auf, die mit Flocken und Fetzen und selbst mit Tropfen flüssigen Fettes vermischt ist (*Dietz*). Auch die Fascien und das intermusculäre Zellgewebe nehmen bisweilen Theil an der Zerstörung, so dafs Muskeln und Sehnen entblöfst daliegen, oder wohl gar theilweise mit absterben. Wenn das Uebel nicht weiter fortschreitet, so erfolgt unter fortwährender, profuser Eiterung die Abstofsung der zerstörten Theile, was immer einige Wochen dauert. Allmälig verbessert sich der Eiter, es erscheinen Granulationen, welche endlich die Löcher unter Bildung einer ungleichen höckerigen Narbe ausfüllen. *Rust* hat diesen Krankheitsvorgang Necrosis telae cellulosae genannt. Bei ausgedehnter Geschwulst und Spannung, bei einer schlechten Constitution und unpassenden Behandlung kann auch das ganze befallene Glied durch wahre Gangrän brandig werden; es wird blau, schwarz und gefühllos, das Fieber wird torpid, und die Haut, das Fettgewebe, die Muskeln und Sehnen stofsen sich in

gan-

gangränescirenden Fetzen ab. Der Tod erfolgt unter Weiterverbreitung der brandigen Zerstörung durch das Brandfieber, durch hinzutretende Phlebitis und Bildung secundärer Abscesse in der Leber, den Lungen u. s. w. — Die Entzündung und deren Uebergang in Eiterung und Mortification verlaufen sehr rasch, während die Lostrennung des Abgestorbenen und die Vernarbung sich sehr in die Länge ziehen, so dafs sich die Dauer der ganzen Krankheit auf mehrere Wochen und Monate belaufen kann.

Ist die Phlegmone weit verbreitet, befällt sie schwächliche und kachektische, durch Armuth und Trunksucht heruntergekommene Individuen, so ist sie immer gefährlich. Ziemlich gefahrlos ist sie, wenn sie einen beschränkten Raum einnimmt, von aufsen nach innen vorschreitet, und mit geringem Fieber verbunden ist. Ein jugendliches Alter und eine kräftige Constitution bürgen fast immer für eine völlige Wiederherstellung. Weit verbreitete Eiterung und hektisches Fieber, Phlebitis, Brand, bedrohen immer das Leben Die oben erwähnte Induration ist sehr lästig, macht zu Recidiven geneigt, und bleibt fast immer unheilbar.

Die Behandlung dieser einfachen Phlegmone erfordert im ersten Zeitraum der Entzündung eine eingreifende Antiphlogose, um wo möglich den Uebergang in Eiterung und Necrose des Zellgewebes zu verhüten, oder wenigstens zu beschränken. Es sind demnach Aderlässe, innerlich Mittelsalze und eine entsprechende Diät, bei rheumatischer oder gastrischer Complication Salmiak, Brechweinstein, Liq. ammon. acetic. u. dgl. für die allgemeine und Blutegel, Mercurialeinreibungen, warme Fomente aus Bleiwasser oder die Rustschen Fomente (Rec. Infus. flor. chamom. 2 Pfd., Acet. plumbic. ½—1 Unze, Tinct. thebaic. ½ Unz. bis 6 Drachm. M. D. S. lauwarm umzuschlagen), für die örtliche Behandlung angezeigt. Kalte Umschläge werden nur nach mechanischen Veranlassungen vertragen, und dann auch nicht lange, sobald sich eine Neigung zur Eiterung zeigt. Die Compression durch Binden oder Pflasterstreifen, der *Velpeau* und *Vidal* bei diesem Zustande so sehr das Wort reden, ist allerdings gleichfalls von grofsem Nutzen, wenn das Uebel nicht zu ausgebreitet ist, und in der Tiefe sich noch kein Eiter gebildet hat. Die von *Petit*, *Patissier* und *Delpech* zu allgemein anemp-

fohlene Application der Blasenpflaster auf die Mitte der Entzündungsgeschwulst ist nach *Dupuytren's* Erfahrungen nicht immer geeignet, da sie bei sehr lebhafter und verbreiteter Phlegmone die Entzündung noch steigert; nur wenn sie einen chronischen Verlauf hat, beschränkt ist, und von der Tiefe aus entsteht, wie dies namentlich der Fall ist, wenn das Uebel von Lymphdrüsen und Knochen ausgeht, ist sie von auffallendem Nutzen, und diese Behandlungsart reiht sich dann an die der Congestionsabscesse, eiternder Bubonen u. dgl. — Ist bereits Vereiterung oder Verjauchung des Fettgewebes eingetreten, so sind die am meisten fluctuirenden Stellen mit einer Lancette oder einem Bistouri durch einen oder mehrere Einschnitte zu öffnen. Die Wundärzte sind nicht darüber einig, ob die kleinen und mehrfachen, oder die grofsen Einschnitte, welche sich über die ganze Ausdehnung der Entzündungsröthe erstreeken, den Vorzug verdienen. Es können die einen und die anderen Nachtheile bringen; ein einziger sehr grofser Einschnitt ist stets gefährlich, denn er legt edle Theile für den Einflufs der Luft blofs, und veranlafst dadurch Störung und Verbreitung der Entzündung, Verjauchung, Phlebitis und baldigen Tod; ein zu kleiner Schnitt giebt zu Eiterstockungen, zerstörenden Verjauchungen in der Tiefe, zu Zehrfieber u. s. f. Gelegenheit, oder verzögert mindestens dadurch, dafs er die Abstofsung des Necrotisirten erschwert und die Natur durch Brand und ulcerative Aufsaugung die Oeffnung vervollständigen mufs, die Heilung. Will man also durch Einschnitte das Heilbestreben der Natur in Wahrheit unterstützen, so mache man auf den gerötheten Hautstellen einen oder mehrere kleine Einschnitte, wenn die Haut noch nicht dünn und mifsfarbig, also ihres ernährenden Fettpolsters noch nicht beraubt ist; einen grofsen Einschnitt mache man, wenn die Haut livide und mifsfarbig, dünn und unterminirt ist. Nie erreiche der Schnitt den ganzen Durchmesser der erkrankten Stelle. Sind die Eiterdepots unter Aponeurosen und Fascien gelegen, so müssen die Einschnitte in diese eher grofs als klein sein, wo möglich gröfser als der Hautschnitt, was man durch eine angemessene Führung des Messers leicht bewirken kann. Man denke an die tenotomischen Erfahrungen, um sich zu überzeugen, dafs die Wirkung der Verwundung auf diese Weise bedeutend vermindert wird. — Ist nun für

eine freie Entleerung gesorgt, so setze man bei großer Reizung die oben genannten Fomente fort. Bei vorhandener Torpidität und Schlaffheit wende man aromatische Fomente, Streupulver aus Chamillenblumen, Kohle, China, Myrrhe, Kampher u. s. w. an, und schreite vor Allem zu einer gelinden Compression; sie erhöht die Lebensthätigkeit, verhütet Eitersenkungen, und verhindert die Phlebitis und purulente Infection des Blutes. Demgemäfs mufs man auch das Fieber mit vegetabilischen und mineralischen Säuren, Chlorwasser, schwachen Chinadecocten, gelinden Reizmitteln u. s. w. behandeln. — Ist wahre Gangrän eingetreten, so erfordert sie die Behandlung des Brandes. Von der Amputation haben wir in solchen Fällen nie Rettung des Kranken gesehen. Nicht minder erfolglos ist sie bei weit verbreiteten Verjauchungen; obwohl die englischen und französischen Aerzte in diesem Falle die Ablösung des Gliedes sehr empfehlen, so müssen wir aus mehrfacher, eigener Erfahrung davor warnen; denn der Kranke stirbt nach derselben gewifs, während eine recht aufmerksame chirurgische Behandlung ihn noch hätte erretten können. Es erfolgt nämlich nach der Operation entweder Phlebitis und eiterige Infection des Blutes mit dem characteristischen, traumatischen Wechselfieber, oder neue Verjauchung im Amputationsstumpfe. Das Fieber und das Allgemeinleiden sind in solchen Fällen auch meist so bedeutend, dafs sich der Wundarzt nicht leicht zu einer solchen Operation entschliefsen wird. — Mit der Eröffnung der Eiterhöhle tritt dann die Behandlung eines geöffneten Abscesses, einer eiternden Wunde, oder einer einfachen Eiterfläche (einfaches Geschwür genannt) ein. — Complicationen, wie Phlebitis, Caries, Necrose der Knochen und Sehnen u. s. w., müssen ihrer Natur nach behandelt werden. — Die Verhärtung und Hypertrophie des Zellgewebes widersteht, an den Unterschenkeln wenigstens, in der Regel allen Mitteln; die dagegen empfohlenen, als Compression, reizende Bäder, Jodsalben bleiben meist fruchtlos. Einigen Nutzen haben wir von örtlichen Arsenikbädern (1 Skrup. bis 2 Unz. auf ein Fufsbad) gesehen.

Zu dieser einfachen Phlegmone gehören noch folgende zwei Unterarten:

1. Dermatitis venenata s. Phlegmone venenata, Erythema und Erysipelas a venenis, ab ictu insecti etc. der Schriftstel-

ler. Es reihet sich diese Art der Phlegmone an die vergifteten Wunden, und begreift die verschiedenen Zellhautentzündungen, welche nach dem Biſs wüthender und giftiger Thiere, nach dem Schlangenbiſs, dem Scorpionenstich, dem Stiche giftiger Insecten, oder der Berührung derselben (z. B. beim Sammeln der Kiehnraupe) u. s. w. entstehen. Bald ist mehr die äuſsere Haut, bald mehr das Zellgewebe ergriffen, und die Krankheitsform ist vorzugsweise von der Natur und Intensität des beigebrachten Giftstoffes abhängig. Im Allgemeinen betrifft die Entzündungsgeschwulst vorzugsweise das Zellgewebe; sie ist nicht prall und fest, sondern weich, ödematös, ja selbst emphysematös. Die Röthe ist blaſs und miſsfarbig, der Schmerz intensiv, bald brennend, juckend und beiſsend, bald stechend, reiſsend, nach dem Verlaufe der Nerven durch die Körpertheile schieſsend. Es zeigt sich frühzeitig Fieber, das bei heftiger Intoxication sich mit Phlebitis complicirt und typhös wird. In diesem Falle schwellen Venen und Lymphgefäſse strangartig an. An die Stelle der Schmerzen tritt Taubsein, Schwere, Lähmung und Kälte; die Haut bekommt ein marmorirtes Aussehen, sie wird blau und schwarz. Muthlosigkeit, Beängstigungen, Ohnmachten, Zuckungen, Erbrechen, Delirien, bisweilen Zufälle gänzlicher Dissolution, als Blutungen, Petechien, blutiger Harn, schwarze Stühle u. s. w. werden besonders nach dem Bisse giftiger Schlangen beobachtet. — Es sind vorzugsweise die animalischen Gifte, welche in das Gefüge der Haut gebracht, diese Entzündung hervorrufen; die narcotischen Gifte werden resorbirt, ohne örtliche Reaction hervorzurufen, die scharfen und corrodirenden Gifte wirken als Aetzmittel.

2. Phlegmone animata. Es gehört hieher diejenige Hautentzündung, welche sich in Folge des Entzündungsreizes ausbildet, den lebende Parasiten, im Gefüge der Haut oder des subcutanen Gewebes befindlich, auf die Umgegend ausbilden. Wir finden eine solche phlegmonöse Entzündung bei der Filaria medinensis und Fil. Wolosez, beim Pulex penetrans, beim Holzbock (***J. Fodes***), bei den Maden der Dasselmücke (***Oestrus***), als Dasselbeule u. dgl. mehr.

II. Erysipelas phlegmonosum, Phlegmone erysipelatosa, zum Theil Pseudoerysipelas (***Rust***), zum Theil Phlegmone diffusa (***Dupuytren***), Erysipelas traumaticum und typhosum

(*Benedict*). Sobald sich ein ächtes Erysipelas mit Entzündung subcutaner Gebilde, des Zellgewebes, der Sehnenscheiden, der Venen, Lymphgefäſse u. s. w. verbindet, oder wenn zu einer Phlegmone der ersten Art sich ein erysipelatöser Krankheitsproceſs hinzugesellt, so daſs sie sich mehr dem Erysipelas nähert, so nennen wir dies eine Phlegmone erysipelatosa. Jede Entzündung der Haut und der subcutanen Gebilde, bis zum Knochen, mit ihren verschiedenen Ausgängen, mithin alle Traumen, Eiterflächen, Abscesse, Helkosen u. s. f. können sich mit Erysipelas compliciren.

Das Uebel hat vorzugsweise in der Haut und dem Zellgewebe seinen Sitz, und liebt namentlich solche Stellen, wo Continuitätstrennungen, also Wunden, Geschwüre, Excoriationen, vorhanden sind. Das begleitende Fieber hat bald einen entzündlichen, bald gastrischen und selbst typhösen Character, je nachdem die örtlichen Entzündungszufälle oder das erysipelatöse Allgemeinleiden, das sich durch ein Ergriffensein der Leber und des Pfortadersystems ausspricht, vorwalten. Sobald sich diese Phlegmone mit Phlebitis complicirt, und eine etwaige pseudoplastische Obliteration des ergriffenen Venenstammes die eiterige Infection der gesammten Blutmasse nicht hindert, so bilden sich sehr rasch sogenannte secundäre Abscesse in den Lungen, dem Gehirn, der Leber und Milz aus, und das Fieber erhält einen typhösen und intermittirenden Character. Gleich dem wahren Erysipel ist sie zu Wanderungen und metastatischen Uebersprüngen auf innere Organe, auf die Hirnhäute, die Leber und Lungen geneigt, und führt dadurch den Tod herbei. Trockene und feuchte Kälte verträgt sie nicht, trockene Wärme bekommt viel besser; ist die Entzündung vorherrschend, und Eiterung nicht zu vermeiden, so thut feuchte Wärme am besten.

Zur Ausbildung der Phlegmone erysipelatosa ist immer ein erysipelatöses Allgemeinleiden, das besonders im Pfortader- und Verdauungssystem (*Schönlein*) seinen Sitz hat, erforderlich. Dasselbe war entweder schon vorhanden, als die Verletzung, das Geschwür, die Eiterung eintrat, oder es war erst später, oder mit der Verletzung zugleich erworben. Eine gewisse Luftconstitution (wir sehen zu gewissen Jahreszeiten und in manchen Gegenden, z. B. unter dem Aequator, in manchen Krankenhäusern alle, auch die kleinsten Verlez-

zungen erysipelatös werden), Gemüthsbewegungen bei der Verwundung, als Schreck, Zorn, Furcht, Diätfehler und gastrische Störungen, Schlaflosigkeit und heftige Schmerzen, Verletzung des Gehirns oder der Leber, oder die sympathische Reizung beider Organe, Erkältungen u. s. f. müssen als Ursachen des erysipelatösen Allgemeinleidens betrachtet werden. Kommen hierzu noch gewisse Bedingungen bei äufseren Verletzungen und Entzündungen, so werden diese desto sichrer erysipelatös. Diese sind: Stichwunden, welche tief eindringen, und mit enger Oeffnung versehen sind, Verletzungen des tendinösen und ligamentösen Apparates, welche nicht vor dem Zutritt der Luft gesichert sind, eine ungeschickt oder bei schon eingetretener Entzündung angelegte Naht, Aderlafswunden am Fufs und Arm, gequetschte Wunden und Quetschungen, Schufswunden u. a. Wenn ***Dupuytren*** glaubt, dafs eine solche Wunde immer mit irgend einem Stoffe vergiftet oder wenigstens verunreinigt sein müsse, so ist das keineswegs immer nachzuweisen. Allerdings befördern faulige Stoffe, unreinlich gehaltene Instrumente, schmutzige Verbandstücke und das Zurückbleiben jedes fremden oder fremdartig gewordenen Stoffes das Uebel; aber es kann auch bei der gröfsten Sorgfalt und Reinlichkeit oft nicht vermieden werden, abgesehen davon, dafs schon der Zutritt der Luft und des Lichtes es hervorbringen, wenn jenes erysipelatöse Allgemeinleiden obwaltet. — Eine einfache Verletzung kann bei Gesunden keinen erysipelatösen Character annehmen, sondern nur den der einfachen Phlegmone. Ein gutes Beispiel einer erysipelatösen Phlegmone giebt uns das Erysipelas traumaticum bei Kopfverletzungen. Es ist im Grunde ein wahres exanthematisches Erysipel, wie man sich durch den Verlauf und den steten Ausgang in Abschuppung und Zertheilung (wenn nicht die gleichzeitig vorhandene Verletzung, oder eine erysipelatöse Metastase den Tod herbeiführt) überzeugen kann; aber es complicirt sich mit der Verletzung und der davon abhängenden Entzündung, Eiterung, Extravasation und Exsudation. Es bildet sich nämlich in Folge der stattgehabten Hirnerschütterung oder der Commotion der Leber in dieser, dem Pfortader- und ganzen Verdauungssystem derjenige Grad von Reizung, welcher der erysipelatösen Krankheit eigen ist. Diese wirft ihr Produkt, das Exanthem, am liebsten dorthin

aus, wo bereits eine Reizung vorhanden war, und das ist in diesem Falle der Kopf.

In der Regel drückt sich der rosenhafte Character dieser erysipelatösen Phlegmone erst aus, wenn in der entzündlichen Localaffection die Eiterung beginnt. Die Hautränder der Wunde oder des Geschwürs ziehen sich zurück, und werden theilweis durch die mifsfarbig gewordene Suppuration resorbirt; sie lösen sich von ihrer Unterlage ab, oder sie werfen sich um, und werden sehr schmerzhaft. Die Secretion wird sparsam und mifsfarbig, eine rosenartige lebhafte Röthung, mehr oder weniger umschrieben, meist auf die Ränder beschränkt, stellt sich ein. Jeder Abscefs, jede eiternde Wunde, jedes noch so alte Geschwür kann diese Veränderung erleiden. Legt das Localleiden den erysipelatösen Character wieder ab, so verbessert sich die Absonderung, der früher mifsfarbige und bleiche Grund wird normal, und die Ränder und umgebenden Hautpartieen schuppen sich ab. Ist Fieber vorhanden, so verwandelt es sich, indem es anfänglich ein einfaches Reizfieber war, in ein gastrisch-biliöses.

Dies ist der Verlauf der milderen Form, wie er sich bei der sogenannten Zahnrose, und demjenigen Erysipel kundgiebt, welches dem Wiederaufbruch vernarbter Schufswunden und Geschwüre vorangeht.

Einen sehr bösartigen Verlauf kann die erysipelatöse Phlegmone nehmen, wenn sie auf epidemischen oder endemischen Einflüssen beruht; die Krankheit beginnt als wahres Erysipel, und dies wird phlegmonös, d. h. es verbindet sich mit Entzündung des Zellgewebes, der Venen, der Lymphgefäfse oder der fibrösen Gebilde. Nach dem Character des begleitenden Fiebers hat man es Erysipelas typhosum (***Benedict***) und Erysipelas intermittens (***Dupuytren***) genannt. Wir finden es bei den älteren Aerzten (***Bromfield, Paré***) unter dem Namen Erysip. gangraenosum zum Theil schon ganz richtig beschrieben. Die beiden wichtigsten Complicationen sind die mit Lymphgefäfs- und Venenentzündung.

1) Phlegmone erysipel. lymphatica, Erysip. phlegm. lymphaticum (***Hervey*** und ***Sanson***). Sie befällt vorzugsweise Kinder, Weiber und Erwachsene mit zarter, weifser Haut, und entwickelt sich an der inneren Seite der Gliedmafsen im Verlaufe der Lymphgefäfse. Diese sind entzündet, es

zeigen sich kleine hellrothe, undulirende, unter einander parallele, beim Drucke schmerzhafte, und in der Dicke der Haut gelegene Streifen, welche bald an Volumen zunehmen, sich vervielfältigen, anastomosiren, und so ein Netz mit weiten Maschen bilden. Allmälig werden die Maschen zahlreicher und enger, verschmelzen endlich mit einander, und machen einen rothen Fleck aus, der sich vom wahren Erysipel nur durch die Lebhaftigkeit seiner Farbe unterscheidet. Die Haut wird glatt und gespannt, das ganze ergriffene Glied schwillt an, der Schmerz ist stechend und klopfend, die benachbarten Drüsen entzünden sich, und schmerzen beim geringsten Drucke. Das Fieber ist bedeutend und bisweilen mit heftigen Delirien verbunden. Der ganze Verlauf ist rasch, und Eiterung stellt sich jedes Mal ein.

2) Phlegm. erysip. venosa. Die erysipelatöse Phlegmone ist mit einer localen, und demnächst sich weiter verbreitenden Venenentzündung verbunden. Sie gehört zur bösartigsten und gefährlichsten Form; es erfolgt eiterige Infection der Blutmasse, und ein typhöses oder sogenanntes perniciöses Wechselfieber und secundäre Abscesse in den Centralorganen führen zum Tode. Besonders nehmen ausgebreitete und tief liegende Eiterungen gern diesen Ausgang, den man früher der Resorption des Eiters zuschrieb, z. B. Paronychien, Bubonen, Abscesse unter der Fascia lata u. s. w. Das Fieber hat einen gastrisch nervösen Character. Im Beginn bekommt das Geschwür oder die Wunde eine dunkle, marmorirte, unreine Röthe, und die abgelösten Ränder ziehen sich bedeutend zurück; der Eiter ist sparsam und schlecht. Der Kranke ist schlaflos, matt, die Zunge stark belegt; gänzliche Appetitlosigkeit, Druck vor dem Magen, Stuhlverstopfung, bei Diätfehlern auch wohl Diarrhöe. Das Fieber beginnt mit heftigem Schauerfrost.

Hierher gehört auch die erysipelatöse Entzündung bei einer frischen, noch nicht in der Vernarbung begriffenen Operationswunde, z. B. nach Amputationen oder der Hasenschartenoperation entkräfteter Kinder. Sie ist in der Regel der Vorläufer eines baldigen Todes. Die Amputationswunde wird brandig, während die Ränder eine marmorirte Röthe zeigen. Bei der Hasenschartenoperation beginnt am zweiten oder dritten Tage an der Wundspalte die erysipelatöse Röthe,

welche sich bald über die nahen Theile des Gesichts verbreitet, während die Anfangsstellen binnen wenigen Stunden brandig werden. Der Tod erfolgt nach 12 — 30 Stunden. Ein Amputirter stirbt in der Regel den dritten Tag nach Eintritt dieses phlegmonösen Erysipels.

Ganz denselben Verlauf hat das eigentliche Erysipelas phlegmonosum s. gangraenosum; nur geht das ächte Erysipel der Entzündung der subcutanen Gebilde immer voraus.

In diesen Modificationen der erysipelatösen Phlegmone geht der Ausbildung des Erysipels ein Fieber mit Kopfweh, Schwindel, Schlaflosigkeit, mit unreiner, belegter, später trockener Zunge, gänzlicher Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, einem frequenten Pulse u. s. w., ganz wie es dem wahren Erysipel eigenthümlich ist, voraus. — Dieser Umstand ist wichtig, und begründet die wahre Natur dieser Complication. Das Fieber ist nicht, wie bei der einfachen Phlegmone, Folge des örtlichen Leidens, sondern die Grundkrankheit, welche das peripherische Erysipel als Exanthem hervorbringt, das sich nun mit einem andern äufsern Localleiden verbindet. Unter Zunahme der typhösen allgemeinen Erscheinungen wird die Röthe des Erysipels mehr livid, die Hautoberfläche teigig und ungleich, an einzelnen Stellen ist deutliche Fluctuation und ein Einsinken der Haut wahrnehmbar. Die eingesunkene Haut wird brandig und stirbt ab; die eingebrachte Sonde findet sie überall unterminirt — im Uebrigen ganz wie bei der einfachen Phlegmone.

Die Haut der erkrankten Stelle ist welk, an manchen Stellen fahl, an andern schwarz, abgelöst oder durch dünne, mürbe Stränge befestigt. Fetzen von abgestorbener Zellhaut, in Jauche aufgelöst, liegen unter der Haut, und lassen sich mit der Pincette lang auseinander ziehen. Wenn man sie in Wasser bringt, so trennt sich der Eiter von ihnen, und bekommt ein flockiges Aussehen. Später ist die fasrige Structur nicht mehr erkennbar. Unter dem so zerstörten Fettgewebe sieht man die entblöfsten Fascien; eine graue oder schwarzbraune Jauche füllt den Raum aus, den das Fettgewebe einnahm.

Ist die erysipelatöse Entzündung bis auf die Gefäfs- Muskel- und Sehnenscheiden vorgedrungen, so finden sich noch viel beträchtlichere Störungen; die Knochen können

sogar entblöſst und necrotisch geworden sein. Es ist unglaublich, mit welcher Schnelligkeit diese Zerstörungen eintreten können. In den wichtigeren Fällen, in denen die Venen mit ergriffen waren, findet man diese mit Eiter angefüllt, doch läſst sich letzterer selten in den kleineren Gefäſsen nachweisen.

Hat man Gelegenheit, in dem ersten Zeitraume der Krankheit zu untersuchen, so entleert ein Einschnitt bis aufs Zellgewebe ein reichliches milchartiges Serum. — Eiter ist noch wenig vorhanden, erst nach einigen Tagen wird er reichlicher. Bisweilen dringt aus dem Einschnitt eine milchweiſse, speckartige Substanz hervor, aus der man kaum ein wenig Eiter drücken kann.

Die Beschaffenheit der Eingeweide, und namentlich der Digestions-Apparates ist äuſserst wechselnd. Oefters hat man secundäre oder sogenannte metastatische Abscesse in den Lungen, seltener in der Leber und dem Gehirne gefunden.

Man sieht aus dem ganzen Krankheitsverlaufe, den wesentlichen Erscheinungen und der Necropsie, daſs sich diese erysipelatöse Form der Phlegmone von der einfachen, nur durch den Beitritt des Erysipels und des dazu gehörigen Allgemeinleidens unterscheidet. Es ist möglich und sogar wahrscheinlich, wenngleich nicht immer nachweisbar, daſs der erysipelatöse Character und das typhöse Fieber die Folge einer concurrirenden, mehr localen Phlebitis ist. Bei dem reinen Erysipel geht das Allgemeinleiden der Localerscheinung immer voraus, welche in der Regel bald wieder verschwindet, wenn jenes beseitigt ist. Das Erysipel endet stets mit Abschuppung und Zertheilung, hat nur in der Haut und in den häutigen Gebilden seinen Sitz, und ergreift, ohne Complication mit Phlegmone nie das Zellgewebe und die andern subcutanen Gebilde. — Eine richtige Anschauung der differentiellen Merkmale zwischen der einfachen, der erysipelatösen Phlegmone und dem wahren Erysipelas können wir bei der Betrachtung der verschiedenen Formen von Gesichtsrosen gewinnen. Das Zahnfleisch oder das Alveolarperiosteum entzündet sich durch Ausbreitung der Entzündung und während der Ausbildung eines Zahnfleischabscesses, röthet sich, und läſst, mit oder ohne fieberhafte Erscheinungen, die leidende Wangenseite anschwellen, wobei der Schmerz in

der Regel nachläſst (Phlegmone simplex). In einem andern Falle gesellt sich zur Zahnfleisch - Entzündung ein heftiger Schauerfrost und am anderen Tage ein wahres Erysipel, welches vom Kiefer der leidenden Seite aufsteigt, und sich mitunter über den Hals, das ganze Gesicht, zu den Ohren u. s. w. ausbreitet. Die erysipelatöse Krankheit hat entweder mit der Localentzündung gleichen Ursprung (etwa Erkältung), oder sie hat sich erst in Folge heftiger Schmerzen, oder des vorangegangenen Wundfiebers, schlaflosen Nächten, von Schreck, Aerger u. s. w. hinzugesellt (Phlegmone erysipelatosa). Endlich befällt ein wirkliches Hauterysipel nach vorausgegangenem Fieber die äuſsere Wangenhaut; es gesellt sich auch wohl beim Vorhandensein kranker Zähne durch obwaltende Congestion zum Kopfe, Zahnschmerz und selbst entzündliche Anschwellung des Zahnfleisches, der Speicheldrüsen u. s. w. hinzu, aber meistens fehlt jede Entzündung tiefer gelegener Gebilde (Erysipelas verum).

Prädisposition zur erysipelatösen Phlegmone gewährt jede phlegmonöse Hautentzündung, jede Verwundung, weit verbreitete Eiterungen und Ulcerationen, und eine geschwächte, durch Liederlichkeit, Säfteverlust und andere Krankheiten depravirte Constitution. Treten hiezu die Veranlassungen, welche ein Erysipel hervorbringen, als Kummer, Schreck, Aerger u. s. w., so bildet sich die erysipelatöse Complication aus. Solche Veranlassungen sind namentlich bei Verwundeten und allen Kranken wirksam, welche bei einer äuſseren Entzündung fieberhaft afficirt sind. Ein ganz örtliches Erysipel aber bilden wiederholte Erkältungen, und die zweckwidrige und übertriebene Anwendung des kalten Wassers bei schon erkrankter oder sehr reizbarer Hautoberfläche. Im Uebrigen gilt das bereits bei der einfachen Phlegmone Gesagte.

Die Prognose geht aus dem Angeführten hervor.

Die Behandlung ist im Ganzen die der einfachen Phlegmone. Wir warnen aber in den Fällen, in denen der erysipelatöse Character vorwaltend und augenfällig ist, vor der Anwendung nasser, topischer Mittel, und noch mehr vor der Kälte. Trockne erwärmte Compressen, trockne Kräuterkissen, in den höheren Graden camphorirte, sind weit angemessener. Die Eiterfläche, die Wunde oder das Geschwür

müssen so reizlos und indifferent als möglich behandelt, und dem Einflusse der Luft so wenig als möglich blofsgestellt werden: man bedecke sie mit weicher trockner Charpie, benetze sie allenfalls mit verdünnter Opiumtinctur, oder bestreue sie mit etwas Kohlenpulver. Salben werden in der Regel nicht vertragen. — Nur bei obwaltender Verjauchung und Putrescenz, wenn bereits die erysipelatöse Röthe geschwunden ist, schreite man zur Anwendung der antiseptischen Mittel, z. B. des Campherweins, der erwärmten aromatischen Fomente, des Holzessigs, des Rothweins, einer Chlorkalkauflösung, des Chlornatrons, des Terpenthinöls, des Chinadecoctes, des Kreosotwassers u. s. w.

Man hüte sich hier ja, die vorhandenen fluctuirenden Stellen zu voreilig zu öffnen, oder entstandene Höhlen und Gänge aufzuschlitzen, so lange die erysipelatöse Röthung noch existirt; das Uebel wird dadurch bedeutend verschlimmert, wie wir aus eigner Erfahrung versichern können. Die Natur öffnet bei eintretender Besserung des Allgemeinleidens die Eiterbehälter von selbst, und eine Nachhülfe mit dem Messer wird überhaupt erst nach aufgehobenem Allgemeinleiden Vortheil bringen. Nur völlig abgestorbene und brandig gewordene Haut- und Zellgewebstücke müssen mit dem Messer oder der Scheere allmählig fortgenommen werden, um dadurch das septische Ferment zu entfernen.

Eine anfangs antigastrische, später gelind tonisirende und erregende innere Behandlung wird die Hauptindication, nämlich Bekämpfung des obwaltenden Allgemeinleidens erfüllen. Es werden also Brech- und Purgirmittel, Baldrian- und Chinaaufgüsse, mineralische Säuren, Chlorwasser, Kampher, Wein, kleine Dosen Chinin mit Opium u. dergl. m. angezeigt sein.

Literat. Die Literatur ist die bei der Inflammatio cutis angegebene. Wir fügen noch hinzu: *Bayer*, Maladies de la peau. Paris 1838. — *Fuchs*, über die krankhaften Veränderungen der Haut. Göttingen 1840. — Ferner die Werke von *Rust*, *Richter*, *Dupuytren*, *Boyer*, *Vidal*, *Benedict*, *Alibert*, *Willan*, *Bateman*, *Cazenave*, *Schedel* u. A.

G. M — r.

PHLEGMONE OCULI. S. Ophthalmia S. 612.

PHLOGOSIS. S. Inflammatio.

PHLOMIS. Eine Gattung der natürlichen Pflanzenfamilie der Labiatae Juss., aus der Didynamia Gymnospermia

des *Linné*'schen Systems. Kräuter und Sträucher des südlichen Europa und des anliegenden Asiens mit gesägten oder gekerbten behaarten Blättern, in falschen Wirteln stehenden Rachenblumen, deren röhriger 5—10 streifiger Kelch in 5 gleiche Zähne endet. Die Röhre der Krone ist ganz oder fast eingeschlossen, die Oberlippe ist helmartig, zusammengedrückt, aufliegend oder fast aufrecht, die Unterlippe dreilappig, die 4 Staubgefäfse paarweis gleichlang, unter der Oberlippe die längern Staubfäden am Grunde meist mit einem Anhang, die Staubbeutelfächer gesperrt von einander stehend, fast zusammenfliefsend. Die vier Früchte dreikantig, stumpf. Es gehören hierher:

1. Phl. tuberosa L. (Phlomidopsis tub. *Link*), eine von Böhmen bis zum Altai und in Sibirien wachsende, 3 bis 5 Fufs hohe Pflanze, mit grofsen herz-eiförmigen gekerbten, fast kahlen Blättern, purpurrothen Blumen mit sehr haariger, fast aufrechter Oberlippe und fast gleichlappiger Unterlippe, pfriemlichen Deckblättern, welche wie die Kelche etwas gewimpert sind, und dicker, fast holziger, ästiger, mit zahlreichen, hängenden Knollen versehener Wurzel. Diese wird als ein gelind adstringirendes Mittel bei Brüchen, und ein Aufgufs des Krautes gegen die Ruhr in Rufsland angewendet. Auch wird die knollige Wurzel roh und gekocht gegessen.

2. Phl. fruticosa L. Ein 3—5 Fufs hoher Strauch des südlichen Europa und Kleinasiens, mit flockig-filzigen Zweigen, eiförmigen, bald breitern, bald schmalern, am Grunde rundlich-keiligen, runzligen, oben grünen und weichhaarigen, unten weifs filzigen Blättern, gelben, ziemlich grossen Blumen, deren Kelchzähne etwas nach aufsen gebogen sind. Man benutzte früher die Blätter dieser Pflanze, welche als Jerusalems Salbei bekannt war, und von Einigen für die *φλομίς ἀγρία* des Dioscorides (welche nach Andern eine Art Verbascum ist) gehalten wird, gegen Wunden und Geschwüre, und besonders zu Umschlägen bei Verbrennungen.

v. Schl — l.

PHLYCTAENAE, *φλύκταιναι* und phlyctides (*φλύκτιδες*), Blasen oder Bläschen, wie sie bei Verbrannten entstehen (Hipp. Epid. II.); übrigens auch verschiedenartig angewendet für Vesikeln, Bullen und selbst Pusteln. Das Wort hat

übrigens weder in historisch-pathologischer, noch in der neueren systematischen Beziehung ein besonderes Gewicht, und wird von den Schriftstellern meist nur zur Bezeichnung nicht genau bestimmter blasen- oder bläschenartiger Formen angewendet. Am Besten würde man es vielleicht benutzen für diejenigen Blasen, welche, ohne weder eine besondere symptomatische noch kritische Bedeutung zu haben, in der Gröfse von kleinen Erbsen bis zu der eines Groschens und darüber, und in der Höhe von ½ bis 1 Linie auf einem gerötheten Hofe rasch aufschiefsen, und eben so schnell, mit Hinterlassung einer leichten Röthung wieder verschwinden; eine mit Eczema Will. sehr nahe verwandte Form, wobei wahrscheinlich das Nichtfixirte des Ausschlags auf einem allgemeinen Schwächezustande beruht. Man kann übrigens das Wort überall getrost durch Blase, das Diminitiv φλυκταίνιδες aber durch Bläschen übersetzen, wie es die Ableitung (von φλύω, φλύσσω ich walle od. koche mit Blasen auf, gleich dem kochenden Wasser) zunächst an die Hand gibt.

V — r.

PHLYCTAENA, augenärztlich. S. Bläschen auf der Hornhaut.

PHLYZACIUM (φλυζάκιον v. φλύω, φλύζω s. phlyctaena) wird bei den Alten bald mit Phlyctaena, bald mit Psydracium gleichgesetzt. In Coac. Praenot. I, 120 (Ed. Duret. Genev. 665 p. 63) bezeichnen φλυζάκα einen über den ganzen Körper verbreiteten Ausschlag, dessen Auftreten in anhaltenden Fiebern als tödtliches Zeichen angegeben ist, wenn nicht eiternde Parotidengeschwülste die Gefahr heben.

Galen erklärt es für Phlyctänen von scharfem Ichor; es wird sich schwerlich etwas Genaueres darüber ermitteln lassen. Spätere haben andere Bedeutungen untergeschoben. So ***Celsus***, der das Phlyzacium für eine härtliche, weifsliche, spitze Pustel mit feuchtem Inhalte erklärt. In dem ***Willan-Bateman***'schen Systeme bedeutet das Wort eine Art von Pustel, gewöhnlich von grofsem Umfange, die sich auf einer harten, kreisförmigen Basis erhebt, eine lebhaft rothe Farbe hat, und einen dicken, harten, dunkelfarbigen Schorf hinterläfst, im Gegensatze der kleinen, unregelmäfsig umschriebenen Psydracia, deren Schorf blattartig ist. In diesem Sinne

kommt die Bezeichnung Phlyzacium den Pusteln bei Ecthyma, Variola und Sc. purulenta zu. V — r.

PHOENIX, Dattelpalme. Eine zur Familie der Palmae *Juss.*, welche im *Linné*'schen System einen eigenen Anhang bilden, gehörige Pflanzengattung, mit gefiederten Blättern, deren Blattscheide sich in ein Fasernetz am Rande zertheilt; die auf einem ästigen, anfangs von einer fast holzigen Scheide eingeschlossenen Blüthenkolben sitzenden Blumen zweihäusig, fast lederig, gelblich, von kleinen Deckblättchen unterstützt, mit becherartigem, 3zähnigem Kelch und dreiblättriger Krone, welche bei den männlichen Blumen klappig, gewöhnlich 6 Staubgefäfse enthält, bei den weiblichen aber schindelig drei dicht beisammenstehende Stempel mit sitzenden hakenförmigen Narben umgiebt. Nur ein Saamen entwickelt sich; die Frucht ist eine Beere mit weichem, meist süfsem, essbarem Fleisch, und dünnhäutiger Innenschaale; der Saamen länglich, mit einer Längsfurche an der Bauchseite; das Eiweifs hornartig, der Embryo auf dem Rücken, oder fast an der Basis desselben. Seit den ältesten Zeiten wird durch einen Theil des wärmeren Asiens und des nördlichen Afrika eine Art dieser Gattung häufig mit einer Menge von Abänderungen gezogen, indem sie nicht allein in ihren Früchten ein allgemeines Nahrungsmittel liefert, sondern auch rücksichtlich ihres Holzes, ihrer Blätter und übrigen Theile vielfach benutzt wird: Phoenix dactylifera, die Dattelpalme, welche auch die südlichsten Gegenden Europa's noch ziert, und deren Früchte: Dactyli fructus, Tragemata, Φοινικοβαλανοι, als ein linderndes, süfses, den Auswurf beförderndes, zugleich aber ernährendes und stärkendes Mittel, besonders bei Husten, Heiserkeit und Strangurie medicinisch angewendet wurden. In ihrer Heimath dienen auch die unreifen Datteln, welche adstringirend sind, gegen Diarrhöen, Dysenteriee, profuse Menstruation und Blutflüsse. Man bereitet aus den reifen Früchten einen Syrup, durch Gährung ein weiniges Getränk und einen Essig, und geniefst auch die Knospen (Palmkohl) und die unentwickelten Blüthenkolben, und zapft, jedoch seltner, den Saft des Stammes als ein erfrischendes und kühlendes Getränk ab. — Von der ostindischen Phoenix farinifera wird eine Art Sago bereitet. v. Schl — l.

PHOSPHAS, PHOSPHATES. Der allgemeine Ausdruck

für die phosphorsauren Salze. Sie sind mit Ausnahme der phosphorsauren Alkalien in reinem Wasser gar nicht löslich. Viele werden von freier Phosphorsäure wegen Bildung von saurem Salze und alle sind in reiner Salpetersäure löslich. Die wässrige Auflösung phosphorsaurer Salze wird durch Kalksalze weiſs gefällt; der Niederschlag ist phosphorsaurer Kalk; durch salpetersaures entsteht ein gelber Niederschlag, welcher phosphorsaures Silber ist. Alle sauren phosphorsauren Salze geben, wenn sie mit Kohle bis zum Rothglühen erhitzt werden, Phosphor. v. Schl — l.

PHOSPHOR (Phosphorus, ὁ φωςφόρος der Lichtträger). Dieser zu den einfachen Stoffen gerechnete Körper kommt nicht frei in der Natur vor. Als Phosphorsäure findet er sich in den phosphorsauren Salzen durch die ganze Natur verbreitet, seltner im Mineral- und Pflanzenreich, am häufigsten im Thierreich, theils im phosphorsauren Kalk, einem Hauptbestandtheile der Knochen, theils in phosphorsaurem Natron und Ammoniak, z. B. im Urin, theils endlich in noch nicht gründlich ermittelten Verbindungen, wie z. B. im Gehirn.

Der Phosphor wurde 1669 von einem Hamburger Kaufmann ***Brand*** bei alchemistischen Arbeiten aus dem Harne gewonnen. ***Brand*** hielt seine Entdeckung geheim, bis ***Kunkel*** dieselbe 1674 ermittelte. ***Marggraff*** und ***Scheele*** beschrieben 1740 die Darstellung des Phosphors aus dem Harne, und zeigten die Verbindung, in welcher er sich hier findet. Endlich lehrte ***Scheele*** 1769 den Phosphor auch aus den Knochen abscheiden, Man bedient sich jetzt, um den Phosphor darzustellen, des sauren phosphorsauren Kalks, welcher bei der Darstellung der Phosphorsäure aus den Knochen gewonnen wird. Etwa drei Theile dieses Kalksalzes werden mit einem Theile Holzkohlenpulver innig gemengt, und gut ausgetrocknet, in eine beschlagene irdene Retorte gethan, an deren Hals ein tubulirter Kolben schlieſst, der soweit mit Wasser gefüllt ist, daſs die durch eine Röhre verlängerte Mündung der Retorte das Wasser berührt. Durch den Tubulus der Vorlage geht eine Glasröhre, bestimmt zum Abfluſs der während der Operation sich entwickelnden Gase. Die Retorte wird anfangs mäſsig, nach und nach bis zur Weiſsglühhitze erhitzt. Die Phosphorsäure wird durch die Kohle in dieser hohen Temperatur zerlegt, es entsteht Kohlenoxyd,

und

und der abgeschiedene Phosphor destillirt über. Der Wassergehalt des Gemenges giebt zu gleichzeitiger Bildung von selbstentzündlichem Phosphorwasserstoffgas Veranlassung. Nicht alle Phosphorsäure der in der Retorte befindlichen sauren phosphorsauren Kalkerde wird zerlegt, sondern nur so viel, dafs gewöhnlicher phosphorsaurer Kalk zurückbleibt, auf welchen dann die Kohle nicht weiter einwirkt. Statt des Kalksalzes kann auch phosphorsaures Bleioxyd angewandt werden.

Der so gewonnene Phosphor wird zum Gebrauch einer Reinigung unterworfen: man zerschneidet ihn unter Wasser, bringt die Stücke mit etwas Wasser in Glasröhren, die sich an einem Ende etwas verengen, und verschliefst sie hier mit einem Korke. Man erwärmt nun die Röhren in heifsem Wasser so stark, dafs der Phosphor schmilzt, wobei sich die Unreinigkeiten absetzen oder oben auf schwimmen. Nach dem Erkalten stöfst man die Stengelchen aus den Röhren, schneidet die unreinen Enden davon ab, und so kommen sie in Gestalt federkielstarker Cylinder in den Handel.

Der Phosphor ist durchscheinend, von hellbernsteingelber Farbe, schneidbar wie Wachs, von 1,7 specif. Gewicht. Er schmilzt bei 42° C., erscheint dann durchsichtig farblos; bei 103° C. beginnt er zu dampfen, bei 288° C. geräth er ins Sieden, farblose Dämpfe bildend, die sich unter kaltem Wasser verdichten. An der Luft stöfst er weifse, eigenthümlich, fast knoblauchartig riechende Dämpfe aus, indem er leuchtend phosphorige Säure bildet, beim Erhitzen sich entzündet, mit starkem Licht verbrennt, und Phosphorsäure erzeugt. In Wasser ist der Phosphor ganz unlöslich; bewahrt man ihn länger unter demselben auf, so überzieht er sich mit einer weifsen durchsichtigen Rinde, welche nach *Graham* krystallisirter Phosphor ist, nach *Lavoisier* Phosphoroxydhydrat, nach *Pelouze* Phosphorhydrat. Am Lichte, unter Wasser, so wie in der Torricelli'schen Röhre wird er geröthet, chemisch aber nicht verändert. Er krystallisirt in Rhombendodecaëder aus einer heifs bereiteten Auflösung in rectificirtem Steinöl, eben so, wenn man 1 Th. Schwefel und 2 Th. Phosphor unter heifsem Wasser zusammenschmilzt, und dann langsam erkalten läfst. In Schwefelkohlenstoff (Schwefelalkohol) ist der Phosphor in grofser Menge löslich, ätherische und fette Oele, Alkohol und Aether lösen ihn in viel gerin-

cipitirt weder Barytsalze noch Eiweifs, aber Silbersalze gelb. Das c phosphorsaure Natron verwittert.

Die Phosphorsäure wird theils in reinem, theils in dem an Basen gebundenen Zustande als Arzeneimittel benutzt. Die trockne Säure wird zuweilen Pillenmassen beigemengt; doch ist eine solche Verordnung zu tadeln, da dergleichen Pillen leicht feucht werden.

Von den phosphorsauren Salzen (Phosphates) sind folgende die wichtigsten medicinisch benutzten:

1) Phosphorsaures Ammoniak (Ammonium phosphoricum, Phosphor ammonicus) Phosphorsäure wird mit kohlensaurem Ammoniak neutralisirt. Das krystallisirte Salz reagirt alcalisch, ist in Wasser leicht löslich, verwittert, verliert Ammoniak, und wird sauer. In Alcohol ist es unlöslich.

2) Phosphorsaures Natron-Ammoniak siehe Natro-Ammonia phosphorica bei Ammonia Bd. II. 234.

3) Phosphorsaures Natron (Natrum phosphoricum, Phosphas natricus, Perlsalz, Sal mirabile perlatum). Es wird am einfachsten durch Neutralisation einer wässrigen Lösung der Phosphorsäure mit kohlensaurem Natron gewonnen, wobei ein kleiner Ueberschufs des letztern die Krystallisation des phosphorsauren Natrons fördert, welches aus ganz neutralen Lösungen schwer ausgeschieden wird. Es krystallisirt in ansehnlichen wasserhellen rhombischen Säulen mit 4 Flächen zugespitzt, die zwar an der Luft bald undurchsichtig werden, sich auch mit einem weifsen Pulver bedecken, dabei aber ihre Gestalt sehr lange behalten. Es schmeckt dem Kochsalz ähnlich, nicht bitter, löst sich in 4 Th. kaltem und 2 Th. kochendem Wasser auf, aber nicht in Alcohol. Unter Verlust seines Krystallwassers schmilzt das Salz in der Glühhitze zu einer durchsichtigen farblosen Perle, die zu einer undurchsichtigen Masse erstarrt, sich auch vollkommen noch in Wasser auflöst, aber durch Verdunstung der Lösung ein Salz in anderer Krystallform, b phosphorsaures Natron, giebt.

4) Phosphorsaurer Kalk (Calcaria phosphorica, Phosphas calcicus). Ein wesentlicher Bestandtheil der Knochen der Thiere, und daher in einer Menge von Mitteln enthalten, welche gegenwärtig ganz aufser Gebrauch gekommen sind, wie Leporis tali, der erste Knochen des Metatarsus beim Haasen, Cranium humanum, Menschenschädel, Hippopotami den-

tes, Zähne vom Flufspferd, Unicornu, Narwall-Zähne, Apri dentes, wilde Schweinszähne, Ebur, Elfenbein, Elephantenzähne; Manati lapides, das Os petrosum von Manati, Lucii piscis mandibulae, Hechtskiefer, Ossa de cordibus Cervi, Hirschkreuzknochen, Mustelae piscis spinae, das Rückgrat von Gadus Lota; hierher gehört auch Album graecum s. Stercus caninum album, weifser Enzian, weifser Hundskoth von Hunden, welche mit Knochen gefüttert wurden. Zum medicinischen Gebrauch stellt man den phosphorsauren Kalk dadurch dar, dafs man eine Auflösung des salzsauren Kalks durch phosphorsaures Natron fällt. Der Niederschlag ist phosphorsaurer Kalk, welcher gut ausgewaschen ein krystallinisches Pulver, welches im Wasser unlöslich, aber in solchem, das freie Säure selbst nur Kohlensäure enthält, aufgelöst wird.

5) Phosphorsaures Eisen siehe Eisen Bd. X. 428.

6) Phosphorsaures Kupfer (Cuprum phosphoricum, Phosphas cupricus). Eine Auflösung von schwefelsaurem Kupferoxyd wird durch phosphorsaures Natron zersetzt. Es bildet sich ein grünes unauflösliches Pulver, welches beim Glühen braun wird, und durch freie Phosphorsäure und andere Säuren gelöst. Es ist dies eines der mildesten Kupferpräparate.

7) Phosphorsaures Quecksilber. Es lässt sich nicht durch Auflösen des Quecksilbers in Phosphorsäure bereiten, sondern durch doppelte Wahlverwandschaft darstellen. Je nachdem man die wässrige Lösung eines Quecksilberoxyd-, oder Quecksilberoxydulsalzes zerlegt, erhält man die Verbindung der Phosphorsäure mit Quecksilber-Oxyd oder Oxydul. a. Phosphors. Quecksilberoxyd (Hydrargyrum phosphoricum oxydatum, Phosphas hydrargyricus). Ein weifses im Wasser unauflösliches Pulver wird von überschüssiger Phosphorsäure aufgelöst. Dies saure phosphorsaure Salz ist unter den Namen Fuchsisches auflösliches Quecksilber in den Arzeneigebrauch gekommen. — b. Phosphors. Quecksilberoxydul (Hydrarg. phosph. oxydulatum, Phosphas hydrargyrosus) gleicht dem vorigen Salze, wird aber nicht von freier Phosphorsäure gelöst.

v. Schl — l.

PHOTOPSIA. S. Augenfunken und Augentäuschungen.

PHRENICAE ARTERIAE INFERIORES, die untern Zwerchfell- Puls- oder Schlagadern, eine rechte

aufhört, sobald die Säure keine Wirkung auf denselben ausübt. Der Phosphor wird oxydirt, es entweicht Stickstoffoxyd, und in die Vorlage destillirt auch wohl etwas phosphorhaltige Salpetersäure über, die man von Zeit zu Zeit in die Retorte zurückgiefst. Die Flüssigkeit in der Retorte enthält aufser Phosphorsäure, auch phosphorige Säure und etwas Salpetersäure; man dampft sie in einer Porzellanschale ein, und glüht den festen Rückstand in einem Platingefäfse, bis er in Flufs kommt, und nun nach dem Erstarren eine durchsichtige glasähnliche Masse bildet, die den Namen Phosphorglas (verglaste Phosphorsäure, Acidum phosphoricum glaciale) erhalten hat. Eine Auflösung der trocknen Säure in vier Theilen destillirtem Wasser stellt die flüssige concentrirte Phosphorsäure (Acid. phosph. purum liquidum s. e Phosphore) vieler Pharmacopöen dar. Ist die Säure arsenikhaltig, was vom arsenikhaltigen Phosphor herrührt, so lässt sich dies leicht durch Schwefelwasserstoffgas in der eben bezeichneten wässrigen Auflösung erkennen. Zur gänzlichen Abscheidung des Arseniks leitet man anhaltend Schwefelwasserstoff in die Lösung, bis sich kein gelber Niederschlag mehr zeigt, sondert diesen durch Filtration ab, und verdunstet das Filtrat zur nöthigen Consistenz.

3) Aus gebrannten Knochen. Diese bestehen gröfstentheils aus phosphorsaurem Kalk mit etwas kohlensaurem Kalk und phosphorsaurer Magnesia. Man übergiefst nun 10 Theile weifsgebrannter Knochen mit 30—40 Th. Wasser und 9 Th. concentrirter Schwefelsäure, fügt nach 12—24 Stunden noch 50—60 Th. Wasser hinzu, und kocht das Ganze eine Zeit lang. Es entsteht auflöslicher saurer phosphorsaurer Kalk und unlöslicher schwefelsaurer Kalk (Gyps). Man filtrirt nun durch genässte Leinwand, dunstet die abgelaufene Flüssigkeit zur Syrupsconsistenz ein, und befreit sie von dem Kalke, indem man sie entweder mit Weingeist vermischt, oder mit Ammoniak neutralisirt, und dadurch phosphorsauren Kalk, Talk und Gyps abscheidet. Im ersten Falle enthält der Weingeist ziemlich reine Phosphorsäure, welche durch Eindampfen von Weingeist befreit wird; im andern Falle enthält die Lösung phosphorsaures Ammoniak, welches man durch Verdunsten fest erhält, und dann durch Glühen zersetzt, indem Ammoniak entweicht, und Phosphorsäure im Glühgefäfse zu-

rückbleibt. Diese Säure ist als Ac. phosph. ex ossibus officinell.

Die nach der zweiten und dritten Art bereitete Säure enthält selbst nach dem längsten Glühen 1 Atom Wasser. Lässt man die glasige Säure in feuchter Luft stehn, so bilden sich in der zerflossenen Masse Krystalle, die 2 Atome Wasser enthalten. Die im Wasser gelöste Phosphorsäure besitzt einen reinen, angenehm sauren Geschmack, gar keinen Geruch, und trübt sich beim Vermischen mit Weingeist nicht.

Clark machte zuerst auf eine Eigenthümlichkeit der Phosphorsäure aufmerksam, welche bei weiterer Erforschung das begründete, was man mit dem Namen der Isomerie bezeichnete. Es fand derselbe nämlich, daſs sich die chemische Wirkung der gewöhnlichen Phosphorsäure in mancher Hinsicht umändere, wenn sie geglüht wird, ohne daſs nachweisbar eine Zersetzung der Säure erfolgt sei. Dasselbe zeigt sich bei den phosphorsauren Salzen. Später erkannte man die Bedeutsamkeit des mit der Säure verbundenen Wassers, und erkannte drei Hydrate, welche sich dadurch auszeichnen, daſs sie bei ihrer Verbindung mit Basen genau so viel und nicht mehr Atome Wasser verlieren, als sie Atome Base aufnehmen. Die Namen und die Zusammensetzung dieser 3 Hydrate sind aber folgende, wenn die wasserfreie Phosphorsäure $= P_2O_5$ oder 43,96 P. + 56,04 O ist: 1. Hydrat: Metaphosphorsäure oder a Phosphorsäure $= P_2O_5 + H_2O$ oder 1 Aq. 2. Hydrat: Para- oder Pyrophosphorsäure oder b Phosphorsäure $= P_2O_5 + 2\ H_2O$ oder 2 Aq.; 3 Hydrat: gewöhnliche Phosphorsäure oder c Phosphorsäure $= P_2O_5 + 3\ H_2$ oder 3 Aq. — Jedes Hydrat lässt sich isolirt darstellen, jedes bildet mit ein und derselben Base unterscheidbare Salze, die in ähnlicher Weise wie die Säuren bezeichnet werden. Die characteristischen Eigenschaften sind aus Folgendem zu ersehn:

a Phosphorsäure bildet Salze mit 1 At. Basis, praecipitirt Barytsalze, Eiweiſs, Silbersalze weiſs. Das a phosphorsaure Natron verwittert nicht.

b Phosphorsäure bildet Salze mit 2 At. Basis, praecipitirt weder Barytsalze noch Eiweiſs, aber Silbersalze weiſs.

c Phosphorsäure bildet Salze mit 3 At. Basis, prae-

gerem Grade auf. Unter den ätherischen Oelen lösen ihn am besten Nelkenöl, Steinöl und das Oleum animale Dippelii auf. Lässt man Phosphor unter warmem Wasser schmelzen und schüttelt ihn damit anhaltend bis zum Erkalten, so erhält man ihn als ein feines weifses Pulver (Phosphorus pulveratus).

Der käufliche Phosphor enthält häufig Arsen, was von der arsenhaltigen Schwefelsäure, welche zur Zerlegung der Knochen angewandt ist, herrührt. Ist die Menge des Arsens nicht unbedeutend, so hinterläfst ein solcher Phosphor bei der Oxydation mit Salpetersäure und nachheriger Erwärmung ein schwarzes Pulver, welches als Arsenmetall leicht erkannt wird.

In der Pharmacie verwendet man den Phosphor zur Darstellung der reinen Phosphorsäure, und für sich dient er als ein kräftiges Arzeneimittel, theils innerlich im mechanisch fein zertheilten Zustande mit Emulsionen von arabischem Gummi oder Mandeln, oder aufgelöst, theils äufserlich zu Einreibungen mit Fetten oder ebenfalls gelöst. Sehr gebräuchliche Arzeneimittel, welche reinen Phosphor enthalten, sind:

Alcohol phosphoratus. Ein Theil Alcohol löst etwa $\frac{1}{200}$ Phosphor auf.

Aether phosphoratus. Eine Unze wasserfreier Aether löst etwa drei Gran Phosphor auf. Das Präparat riecht schwach nach Phosphor, leuchtet im Dunkeln, und verändert sich leicht.

Oleum phosphoricum s. phosphoratum. Phosphor wird in einem erwärmten fetten Oele (wie Mandel- oder Baumöl) aufgelöst. Das Präparat riecht nach Phosphor, und leuchtet im Dunkeln. Es dient zur Anfertigung von Linimenten, Emulsionen u. s. w.

Von den Verbindungen des Phosphors werden medicinisch nur wenige benutzt. Wir erwähnen hier folgende:

Mit Sauerstoff verbindet sich der Phosphor in vier Verhältnissen: Phosphoroxyd (P_4O), ein citrongelbes, in Wasser, Alcohol und Aether unlösliches Pulver; unterphosphorige Säure (P_2O), ebenfalls nur von chemischem Interesse, phosphorige Säure (P_2O_3), Phosphorsäure (P_2O_5), welche beide medicinische Anwendung finden (s. d. Art) — Mit Wasserstoff hat *Magnus* eine starre Verbindung erzeugt, die weniger Wasserstoff enthält, als das länger bekannte Phos-

phorwasserstoffgas (H_6P_2), welches sich durch eine Selbstentzündlichkeit auszeichnet. Aber auch ein nicht selbstentzündliches Gas von gleicher Zusammensetzung ist später entdeckt worden. — Mit Stickstoff ist erst in neuerer Zeit eine von *Rose* untersuchte Verbindung bekannt geworden. — Mit Schwefel lässt sich Phosphor in jedem Verhältnifs zusammenschmelzen, und solche Gemische sind leichter entzündlich als reiner Phosphor. — Mit den übrigen nichtmetallischen Elementen sind ebenfalls Verbindungen bekannt. — Mit Metallen verbindet sich der Phosphor meist leicht, und macht dieselben äufserst spröde, das Eisen wird durch Phosphor kaltbrüchig. Mehrere Metalloxyde und eine Anzahl von Salzen werden durch Phosphor zu Metall reducirt. v. Schl — l.

PHOSPHORIGE SÄURE (Acidum phosphorosum), von *Davy* entdeckt. Sie wird als Hydrat dadurch erhalten, dafs man Chlorphosphor (P_2Cl_6) mit Wasser zerlegt; es entwickelt sich Chlorwasserstoff, und phosphorige Säure bleibt zurück. Sie verändert sich beim Zutritt der Luft nach und nach in Phosphorsäure, welches man phosphatische Säure genannt hat, und wird erhalten, wenn Phosphor in feuchter Luft liegt. Ein solches Präparat, welches eine syrupsdicke, farblose, schwach nach Knoblauch riechende Flüssigkeit darstellt, enthält die Pharmacopoea gallica. Die phosphorig-sauren Salze finden keine Anwendung. v. Schl — l.

PHOSPHORSÄURE (Acidum phosphoricum). Diese Säure, welche an verschiedene Basen gebunden in der Natur vorkommt, wird auf mehrere Weise dargestellt:

1) durch Verbrennen von Phosphor in atmosphärischer Luft oder in Sauerstoff. Man bringt etwa ein Quentchen Phosphor in ein Schälchen, stellt dies mitten auf einen grofsen Porzellanteller, zündet den Phosphor an, und bedeckt ihn mit einer sehr grofsen trocknen Glasglocke. Der Phosphor verbrennt zu Phosphorsäure, die als weifse, schneeähnliche Flocken innerhalb der Glocke auf den Teller herabfällt. Diese wasserfreie Phosphorsäure ist vollkommen feuerbeständig, zieht leicht Feuchtigkeit an, und wird ein Hydrat.

2) Durch Behandlung des Phosphors mit Salpetersäure. Man erwärmt Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. in einer geräumigen tubulirten Retorte, welche im Sandbade liegt, und trägt nach und nach kleine Stücke Phosphor ein, womit man

und eine linke. Sie sind etwa eine Linie dick, entspringen dicht unter dem Hiatus aorticus des Zwerchfelles entweder unmittelbar aus der Aorta abdominalis, oder, und zwar am häufigsten, aus der Arteria coeliaca, oder, seltener, aus der Arteria renalis und der Arteria coronaria ventriculi sinistra. Ihr Ursprung ist entweder einfach und kurz, oder sie entspringen dicht nebeneinander. Sie wenden sich auseinander, die rechte zur rechten, die linke zur linken Hälfte des Zwerchfelles. Jede theilt sich alsbald in einen vordern und hintern Ast; der vordere wendet sich unter mehrfacher Verzweigung nach vorn und aufsen, giebt der Sehne und dem Rippentheile Zweige, die mit den Zwerchfellzweigen der inneren Brustschlagader und der unteren Zwischenrippenschlagadern anastomosiren; der hintere Ast giebt gewöhnlich einen oder zwei Nebennierenschlagadern, wendet sich dann nach hinten und aufsen, und verzweigt sich an den Lendentheil des Zwerchfelles, wobei er mit den Lendenschlagadern und dem vordern Aste dieser Arterie Verbindungen eingeht.

Die rechte untere Zwerchfellarterie geht hinter der untern Hohlader durch, und bildet einen Gefäfskranz im Umfange des Foramen quadrilaterum der Sehne des Zwerchfelles.

Obere Zwerchfellarterien nennen einige die kleinen Zweige, welche die Aorta abgiebt, indem sie durch den Hiatus aorticus aus der Brust zum Bauche geht. Sie sind unbeständig, und verzweigen sich, wenn sie vorhanden sind, an die innern Schenkel des Lendentheiles des Zwerchfelles.

Ueber die Abweichungen im Ursprunge der Zwerchfellschlagadern vergleiche man: ***Haller***, Icon. anat. Fasc. 3. p. 53. ***Fr. Tiedemann,*** Explicat. tabularum arter. c. h. p. 222.

S — m.

PHRENICO-ABDOMINALIS NERVUS. Ein Verbindungszweig des Nervus phrenicus mit dem Plexus coeliacus; er durchbohrt das Zwerchfell. S. Phrenicus.

PHRENICUS s. DIAPHRAGMATICUS s. RESPIRATORIUS INTERNUS BELLII NERVUS, der Zwerchfellnerv oder innerer Athmungsnerv nach ***Ch. Bell***, entspringt mit mehreren Wurzeln aus den vordern Aesten des 2ten bis 6ten Halsnerven. Die stärkste Wurzel desselben entspringt beständig aus dem 4ten Halsnerven; zu ihr treten

Zweige herab aus dem 3ten Halsnerven oder aus der Schlinge, die er mit dem 2ten Halsnerven bildet. Der so aus diesen Wurzeln entstandene Zwerchfellnerv steigt vor dem M. scalenus anticus gegen die Brust herab, erhält hierbei Fäden aus dem 5ten, auch wohl aus dem 6ten Halsnerven, steht auch durch andere Fäden mit dem Ramus descendens n. hypoglossi und dem N. sympathicus in Verbindung, tritt ferner an der äufsern Seite der Vena jugularis interna, zwischen der Vena und Arteria subclavia in die Brusthöhle, läuft daselbst auf beiden Seiten vor den Lungengefäfsen zwischen dem Herzbeutel und der innern, durch Zellstoff an den Herzbeutel gehefteten, Wand des Brustfellsackes zum Zwerchfell hinab, verbindet sich hierbei noch durch ein oder zwei Fädchen mit den Lungengeflechten des N. vagus, und verästelt sich dann nach allen Seiten hin an das Zwerchfell. Der linke N. phrenicus liegt in der Brust etwas mehr nach hinten als der rechte, und läuft um die links ausgebogene Spitze des Herzbeutels. Der rechte N. phrenicus liegt weiter nach vorn neben und vor der obern Hohlader. Beide Nerven durchbohren mit ihren Zweigen das Zwerchfell, und kommen zwischen dem Bauchfell und dem Lendentheil des Zwerchfelles mit Zweigen aus dem Plexus coeliacus zusammen. Auf der linken Seite habe ich diese Verbindung zuweilen vergeblich gesucht, während ich sie auf der rechten immer bemerkte. Kleine Knötchen (Ganglia phrenico-sympathica) finden sich meistens an diesen Anastomosen, und mögen wohl hauptsächlich dem N. sympathicus angehören.

Der Zwerchfellnerv vermittelt die Athembewegungen des Zwerchfelles, kann indessen bei Thieren (Kaninchen) ohne sichtlichen Nachtheil für das Fortbestehen des Lebens auf beiden Seiten durchschnitten werden. (*G. Valentin*, de functionibus nervorum Libr. VI. Bernae 1839. 4. p. 60).

S — m.

PHRENITIS. S. Cephalitis.

PHRENOLOGIA. S. Physiognomik.

PHTHIRIASIS (von φϑείρ, Laus) — die Läusesucht, morbus pedicularis. Das Vorkommen von parasitischen Acariden in grofser Menge am menschlichen Körper ist bei vielen Völkern, und überhaupt bei demjenigen Theile der Menschheit, welcher seinem Körper die erforderliche Sorgfalt und Reinlichkeit nicht zu widmen gewohnt ist, eben so häufig,

Fälle; den einen von einem 60jährigen Herrn, einem Bilde der Tabes dorsalis, wo die Haut viele kleinere und gröfsere Flecke zeigte, welche mit schmutzig strohgelber, in kleinen Blättchen abgelöster, gleichsam aufgewühlter, trockener Epidermis, andere welche mit bräunlichen, flachen Schorfen bedeckt waren, und unter welchen eine grofse Menge von (Kleider-) Läusen lebten; einen zweiten von einer 70jährigen Frau, die ebenfalls lange bettlägerig gewesen, und stark geschwitzt hatte. In beiden Fällen war jedoch die Unreinlichkeit grofs, die Uebertragung wahrscheinlich, die Vertreibung leicht und im Grunde nichts merkwürdig, als die grofse Menge der Thiere, und die Art von Desorganisation, welche sie auf der Haut angerichtet. Diese Desorganisation ist indessen eine natürliche Folge der Ernährungsart der Läuse und des Juckens, welches sie veranlassen. Man hat neuerdings behauptet (insbesondere der treffliche *Rosenbaum* in Halle), dafs die Läuse sich nur vom Hautsmegma nährten; dem widersprechen aber schon ältere Beobachtungen über die Nahrungsweise dieser Thiere. „Dignissimum observatu est," sagt *Swammerdam*, „pediculum microscopio subjectum mirificam ostentare interaneorum motitationem; — — sanguinem si sugat, eam videas motu quodam undulatorio per gulam, seu cataractam, ad ventriculum tanta vehementia ferri, ut recrementa in intestinis illi cedere cogantur, id quod summa cum jucunditate conspicere datur oculis microscopio armatis. Es ist wohl richtig, anzunehmen, dafs die Läuse sich von allerlei Säften des lebenden Körpers nähren; Blut, Lymphe, Serum, Eiter, Jauche mögen zu diesem Zwecke dienen. Immer aber reizt ihr Saugen die Haut, und giebt entweder direct zur Bildung kleiner Bläschen, Papeln, Schorfe und Krusten Veranlassung, oder vermöge des erregten Kratzens. Hierdurch findet eine Art von skorischer Desorganisation der Oberhaut Statt, und wenn nichts die Vermehrung der Parasiten beschränkt, bilden sie, mit den abgestofsenen Hauttheilen ordentliche Schichten, wie die Blattläuse an Pflanzentheilen.

Zu diesen Fällen gehört die Mehrzahl derjenigen, welche als Läusesucht aufgestellt worden sind. Eine, durch die Umstände begünstigte, aufserordentliche Vermehrung der Thiere und zwar insbesondere des P. vestimenti, bildet das Wesent-

liche daran. Es werden jedoch seit den ältesten Zeiten eine Anzahl Fälle angeführt, wo, wie man annahm, die Läuse, ganz wie ein Exanthem, aus den veränderten Säften erzeugt würden, an der Oberfläche hervorbrechen, und durch ihre immer wieder geschehende Erneuerung, welche vom Zeugungsgeschäfte gleichsam unabhängig erschien, den Tod durch Marasmus herbeiführten.

Dieses ist die Krankheit, welche eigentlich den Namen der Phthiriasis oder, insofern es sich von Milben, statt von Läusen handelte, der Acariasis verdient. Die älteren Fälle dieser Art hat *Frank* in seiner u. a. Schrift aufgeführt; sie betreffen die bekannten Personen des Dichter *Alkman*, des Tyrannen *Pherekydes*, des syrischen *Antiochus*, *Sulla's*, *Maximinians*, *Herodes* und *Philipp II.* von Spanien. — Wer möchte sie einer genauen Kritik unterwerfen wollen? Unzweifelhaft ist allerdings eine vermehrte Erzeugung von Ungeziefer auf den Körpern jener Sterbenden; aber weder die Art desselben ist nachzuweisen, noch das, ob diese Vermehrung wirklich eine pathologische — eine Entwickelung aus irgend einem Organensysteme der Haut gewesen sei. Die Geschichten von *Alkman* und *Pherekydes* gründen sich auf eine Stelle im *Aristoteles* (περὶ τὰ ζῷα κ. τ. λ. E. 31.) und dies ist der einzige Ort von Bedeutung, wo die Phthiriasis behandelt wird. Wir führen ihn, der genaueren Erörterung der Sache wegen, hier in treuer Uebersetzung an:

„Diejenigen unter den Kerbthieren, welche nicht Fleischfresser sind, leben doch von den Säften des lebenden Fleisches, wie die Läuse, die Flöhe und Wanzen; aus der Befruchtung erzeugt dieses Alles die sogenannten Nisse (κονίδας); aus diesen aber entsteht nichts anderes wieder (d. h. es findet keine Metamorphose Statt). Unter ihnen nun entstehen die Flöhe aus dem geringsten Grade der Fäulnifs, (denn wo immer Unrath trocken wird, da erscheinen sie); die Wanzen aus der von den Thieren herausgelassenen Flüssigkeit, die Läuse aber aus dem Fleische. Sie entstehen aber zu Anfange wie kleine Finnen (ἴονϑοι), welche keinen Eiter enthalten. Wenn man diese aufsticht, so kommen die Läuse heraus. Diese Krankheit kommt bei einigen Menschen vor, wenn viele Feuchtigkeit im Körper ist. Und es verdarben schon Einige auf diese Weise, wie man von Alkman dem Dichter, und Phe-

Gründen, das häufige Vorkommen von Läusen als einen eigenen, auf krankhafter Veränderung des Organismus beruhenden Zufall, als das Symptom eines Ernährungsleidens aufgefafst, welches mit dem der Helminthiasis zum Grunde liegenden in einerlei Reihe steht. Da, aufser den Läusen, noch einige andere Acariden am menschlichen Körper parasitenartig zehren, so hat man zwei Formen dieses Symptoms oder der ihm zu Grunde liegenden Krankheit unterscheiden zu müssen geglaubt: die Phthiriasis oder Läusesucht, und die Acariasis oder Milbensucht.

Darüber ist man allgemein einverstanden, dafs es gewisse Umstände giebt, unter denen die Vermehrung und Ausbreitung dieser Parasiten besonders begünstigt ist. Unreinlichkeit, Krankheiten, besonders solche, welche mit starken Schweifsen oder anderen Absonderungen der Haut, mit Abschuppungen und Veränderungen der Glätte und Integrität verbunden sind, begünstigen die Vermehrung dieser Thiere, und jede Art des Mangels und der Entbehrung scheint ihr Vorkommen zu befördern. Die kräftigeren Lebensalter und die gesunden Körper sind dem Uebel an sich gar nicht, und selbst mitten in grofsen Infectionsheerden wenig unterworfen, und können leicht durch mechanische Mittel der Reinigung, oder eine einmalige Anwendung eines Antiphthiriacums davon befreit werden. Unter diesen Umständen wird kein Zweifel entstehen, dafs jene Parasiten sich nur durch Uebertragung dem Individuum aufgeheftet haben, dafs sie durchaus in keiner näheren Beziehung zu ihm stehen, und niemals an ihm vorgekommen sein würden, wenn der Befallene die Gelegenheit der Uebertragung vermieden hätte. Es geschieht wohl dann sogar oft, dafs der gesunde Organismus kein zulässiger Aufenthaltsort für die Schmarotzer bleibt, dafs sie ihn bald verlassen, ohne sich darauf zu vermehren, was namentlich bei dem P. capitis und pubis häufig der Fall sein dürfte. Die Läuse sind also hier ganz einem fixen Contagium zu vergleichen, nur dafs sie sich nicht vermöge einer Veränderung in der organischen Mischung, sondern auf dem Wege der geschlechtlichen Zeugung propagiren.

Unter den angeführten Umständen ist es gänzlich unstatthaft, dem Vorkommen der Läuse irgend eine pathologische Bedeutung zuzugestehen; mit gleichem Rechte könnte

man Schmutz und Unreinlichkeit der Haut für etwas Pathologisches nehmen.

Aber es giebt andere Fälle von dunklerer Art. Individuen, welche weder selbst, noch durch ihre Umgebungen den Verdacht einer Uebertragung von Läusen zulassen, werden bisweilen schnell von einer grofsen Menge dieser Parasiten gleichsam überfallen. Es geschieht dies oft in Krankheiten, wo die Person lange im Bette lag, die reinlichste Pflege und Wartung hatte, so dafs man gar nicht begreift, wo die Ansteckung herkam. Die Schnelligkeit des Hervorbrechens und die Menge der in kurzer Zeit erscheinenden Thiere ist das am leichtesten Begreifliche hierbei. Schon ***Swammerdam*** hatte beobachtet, dafs die aus den Nissen hervorgehenden Läuse bereits zur Zeugung geschickt seien, und dafs sich daher der Volksglaube leicht erkläre, dafs dasselbe Thier innerhalb 24 Stunden Urahn und Ururahn werden könne. „Cito sane et mirum in modum foecunda prole luxuriant et augentur, quoniam generatio Pediculi ex lende seu ovo brevissime procedit.“ Woher aber die ersten Keime gekommen, bleibt in vielen Fällen ganz unbegreiflich.

Man frägt sich mit Recht, warum ein Kranker, z. B. ein wohlgepflegtes, stets reinlich gehaltenes, oft nur von der sorgfältigsten Mutter in einem durchaus tadellosen Hauswesen gepflegtes Kind, nachdem es wegen eines Hautausschlags vierzehn Tage das Bett gehütet, nun plötzlich von Kopfläusen befallen wird; einer so fixen Art von Parasiten mit so groben und festsitzenden Eiern, dafs von einer Verbreitung der Keime durch die Luft oder was man sonst gegen den Verdacht einer Generatio aequivoca vorbringt, nicht im Entferntesten die Rede sein kann. Ich wage nicht, in dieser Beziehung eine entschiedene Meinung zu äufsern; die eine Partei wird immer noch die Möglichkeit einer Uebertragung behaupten, die andere in solchen Fällen Beweise für die unmittelbare Zeugung finden.

Wenn man solche Fälle, und überhaupt jedes übermäfsige Vorkommen von Läusen mit dem Namen Phthiriasis belegt, so ist dieser Zustand, den man nicht eine Krankheit und kaum ein Symptom nennen kann, allerdings constatirt, und durch die alltäglichsten Beweise dargethan. Es giebt sehr auffallende Fälle solcher Art. So erzählt ***Rosenthal*** zwei

als erklärlich. Der menschliche Körper ernährt verschiedene Arten von Läusen, deren naturhistorische Charakteristik nach *Lamark* folgende ist:

Classis VII. Arachnidae. Animalia ovipara pedibus articulatis omni tempore instructa, ad metamorphoses non subjecta nec nova partium genera acquirentia. Respiratio trachealis aut bronchialis, orificiis pro aëris intromissione stigmatiformibus. Cor circulatioque in pluribus inchoata. Copulationes plures per vitam in plurimis.

Ord. I. Arach. antennae-tracheales; antennis duabus, totidemque trachearum seriebus in plexus sive in ganglia dispositis.

Sect. 2. Arach. acaridiae; animalia parasita, corpore nunquam crustaceo, uno vel duobus oculis laevibus ad utrumque capitis latus instructa, ore vel rostro suctorio retractili, vel mandibulis duobus unciatis et labiis duobus armato.

Genus Pediculus: Antennae duae, filiformes, longitudine thoracis. Oculi duo simplices utroque latere unico. Os rostro terminali brevissimo, haustello retractili. Caput distinctum. Corpus ovatum, subdepressum, abdomine magno nudo, segmentis distinctis. Pedes 6 (omnes scansorii).

Spec.: 1) P. corporis (vestimenti): corpore ovali, lobato, albido, subimmaculato; thorace segmentis tribus aequalibus.

Habit. corpus humanum capite excepto, nec non vestimenta.

Kleiderlaus, Körperlaus, Haderlaus.

2) P. capitis corpore ovali, lobato, cinereo: utrinque fascia nigra (stigmatibus) interrupta; thorace segmentis tribus aequalibus.

Habitat partes capillatas capitis.

Kopflaus, gemeine Laus.

(3. P. tabescentium Alt, thorace trapezoideo, abdomine latitudine thoracis ovato, ad latera repando, corpore toto pallido.

Habitat corpora senum et tabescentium.)

(4. P. nigritarum *Fabricii* capite triangulo plano, apice subbifido, abdomine rugoso immaculato.

H. Aethiopes.

Negerlaus.)

Subgenus. **Phthirius** pedibus heteronomis, anticis ambulatoriis, posticis quatuor scansoriis.

5) Ped. (Phthirius) **pubis** (ferox auct.) Thorace brevissimo, vix distincto, abdomine postice bicornuto, pedibus validis.

H. partes pilosas corporis humani, exceptis capillis.

Filzlaus.

Alle diese Thiere sind ächte Parasiten; sie bewohnen den lebenden menschlichen Körper, ernähren sich durch, und vermehren sich auf demselben, und sind in ihrer ganzen Existenz als Arten und Individuen von dem Dasein des menschlichen und der thierischen Geschlechter abhängig, auf denen sie ihren respectiven Wohnsitz haben. Sie sind aber selbst noch hier, auf so beschränkten Wohnplätzen, wiederum eingeschränkt auf einzelne Theile, an denen sie langsam beweglich, und oft gleichsam eingesaugt, wie besonders der Phthirius, festhaften, und deren Grenzen sie nicht überschreiten. So findet die Kopflaus ihr Fortkommen niemals anderwärts, als auf dem Kopfe, und wenn sie sich von da verirrt hat, so geht sie bald unter. Die Filzlaus, welche zunächst auf den Schaamhaaren, sodann aber auch auf allen übrigen Körperhaaren ihre Eier absetzt, wohnt nur an diesen behaarten Stellen des Körpers, aber selbst, wenn sie sich bis in die Augenbrauen verbreitet hat, findet man sie doch niemals zwischen dem Schädelhaar. Diese beiden Arten bedürfen für ihr Bestehen der Haare, an welche sie ihre Eier (Nisse, lens), anheften, während die Körper- oder Kleiderlaus, die sich über den ganzen Leib verbreitet, weniger in Rücksicht auf das Fortkommen ihrer Brut beschränkt ist, deren Eier in den Falten und Näthen der Kleidungsstücke niedergelegt werden.

Es ist ganz offenbar, dafs eine so nahe, so strenge und so genau begrenzte Beziehung zwischen dem Parasitenträger und dem Parasiten nicht blos auf einem zufälligen Zusammentreffen des Einen und des Anderen beruhen kann. In den Bedingungen der menschlichen Organisation selbst müssen die Ursachen liegen, welche es möglich machen, dafs solche Wesen an seiner äufseren Oberfläche wohnhaft vorkommen, wie die Helminthen an der inneren, oder in der Substanz der Organe. Man hat demzufolge, aus vielfachen

rekydes dem Syrier sagt. Und in einigen Krankheiten entsteht eine Menge Läuse. Zum Geschlecht der Läuse gehören auch die sogenannten wilden (Filzläuse), welche härter sind, als die gewöhnlich entstehenden; es sind aber diese auch schwer von der Haut wegzubringen. Während der Kindheit wird der Kopf verlaust, bei Männern aber weniger. Auch werden die Frauen leichter als die Männer verlaust. — Wo sie auf dem Kopfe entstehen, da ist Kopfschmerz seltener. — — Alle Läuse entstehen bei denen, die sie haben, aus den Thieren selbst. Am meisten entstehen sie, wenn sich das Wasser verändert, worin sie sich baden, sofern es die Läuse der Gebadeten enthält."

Dies das Aristotelische, übereinstimmend mit seiner Theorie der automatischen Zeugung: eine Theorie, welche zu verleugnen ich durchaus nicht wagen möchte, die aber in einem genauen Erforschen der Thatsachen so viele Stöfse und Erschütterungen erfahren hat, dafs es nicht erlaubt sein kann, sie leichtsinnig auf irgend ein Verhältnifs anzuwenden. Man findet aber in dieser aristotelischen Darstellung den Keim, den Grund und — wenigstens für eine lange Zeit, — die Autorität, auf welche alle späteren sich stützten. Um die Dürftigkeit der älteren Quellen zu beurtheilen, verweise ich nur auf die beiden (einzigen) Stellen des ***Plinius*** (Nat. hist. XI., cap. 39 und XXVI., cap. 86). Beim ***Celsus*** kommt ebenfalls eine einzige Stelle vor (lib. VI., cap. 15), welche den Auslegern viel zu schaffen gemacht hat, nicht sowohl wegen der verderbten Lesarten einiger sonst guten Codd., wie peduculi (pedunculi) st. pediculi und thiriasin st. φθειρίασιν, als der Sache selbst wegen, da man eine eigene Art von Phthiriasis palpebrarum daraus machen wollte. Es ist aber nichts weiter, als ein Verlaufen von P. pubis oder vestimenti bis in die Wimpern, das hier natürlich nicht ohne Reizung abgehen kann. ***Galen*** widmet der Phthiriasis ein besonderes Kapitel in dem Buche de compositione pharm. (Sect. V. c. 7); spricht aber nur von P. capitis, der bisweilen sehr häufig sei, und dessen Ursprung man in der Haut zu suchen habe. Er giebt noch einige Mittel hier und da gegen die Kopfläuse an, dafs er aber der Phth. palpebrarum ebenfalls gedenke, wie ***Bernhardi*** behauptet, kann ich nirgend finden. Dagegen findet sich eine Andeutung solcher Art beim ***Cälius Aurelianus***

(Morb.

(Morb. chron. II. IV.), der die Phthiriasis ein Symptom der Elephantiasis nennt, aber doch nichts anführt, was eine besondere Beobachtung der eigentlichen Phthiriasis enthielte. Hier ist offenbar der Phthiriasmus, d. h. die oben besprochene stärkere Vermehrung der Läuse, die Verlausung, mit der Phthiriasis, der Läusekrankheit aus inneren Gründen, überall zusammengeworfen, wobei insbesondere P. pubis, der den empfohlenen Mitteln des Alterthums schwer weichen möchte, auf die Ansicht vom Ursprunge aus der Haut mit einwirken mochte.

Wegen der von mittelalterlichen und neueren Aerzten angeführten Fälle kann auf das diesem Artikel beigefügte Schriftverzeichnifs verwiesen werden. Es giebt einige neuere, mehr Aufmerksamkeit verdienende Beobachtungen, die hier angeführt werden sollen. Dahin gehört eine Angabe von ***Moronval***, wonach die durch Baden und Reinigen sorgfältigst entfernten Läuse bei einigen Kranken mit Prurigo pedicularis in reinen Betten nach wenigen Momenten (?) wieder zum Vorschein kamen (Dict. de méd. Art. Phthiriasis), eine andere von ***Manget***, der bei einem berühmten Genfer Wundarzte Läuse am Oberschenkel, bei gleichzeitigem Dolor ischiadicus sich entwickeln sah; eine von ***Serrurier*** (Dict. des sc. méd.), betreffend die fortwährende Erzeugung von Läusen auf der von gichtischem Rheumatismus befallenen Gliedmaafse eines Greises, wo während des Auftretens der Parasiten die Schmerzen verschwanden, und umgekehrt beim Verschwinden der letzteren wieder kamen; ferner die in ***Hufeland's*** Journal 1813, St. 3. mitgetheilten Beobachtungen von ***Cazal***, der bei einem Manne von 76 Jahren ein Wechselfieber sah, dessen Anfälle von dem Erscheinen einer grofsen Menge Läuse begleitet waren, die in der Apyrexie unsichtbar wurden; von ***Marchelli***, welcher die Erzeugung von mikroskopisch erkannten Kopfläusen an verschiedenen Stellen der äufseren Haut, insbesondere aber auch im After und an den Ohren bei einer vornehmen Frau wahrgenommen, von ***Alard***, welcher „dicke und rothbraune Läuse“ schildert, die in einem Zustande allgemeiner Cachexie erschienen, und durch bessere Ernährung während der Dauer der letzteren beseitigt wurden, von ***Stegmann*** (***Horn's*** Archiv f. 1829, Nov. u. Dec.) der Phthiriasis nach plötzlich unterdrücktem weifsem Flusse

entstehen sah; von *Kurze* (*Rust's* Mag. XXXVI. 1), wo in dem einen Falle bei Cachexia pauperum einer 29jährigen schnell wachsende Beulen entwickelt wurden, aus denen nach leichter Entzündung unzählige Läuse hervorkrochen; in dem andern bei einem 11wöchentlichen Kinde die Läuse aus den Borken einer nässenden Intertrigo hervorbrachen; von *Rust* (*Bremser* a. a. O.) der bei einem cachektischen, 13jährigen Knaben eine sehr hohe, weichliche, nicht schwappende Geschwulst am Schädel öffnete, welche ohne alle Spur von Entzündung nur im Innern unerträglich juckte, und aufser einer Menge kleiner, weifser Läuse, nichts weiter enthielt; von *Harder* und *Müller* (Petersb. ärztl. Abh. f. 1825. S. 255), *Schultes* (Neuer Chiron Bd. II. 267). — Andere Fälle erzählen *van Ooteghem* (Annal. de méd. belge. Janv. 1836), *Amelung* (a. a. O.), *die Lancet* (Jan. 1838), *Dürr*, *Schneider* und *Alt* (a. d. a. Orten). Aus diesen Letzteren mögen noch einige hervorgehoben werden. Es wäre durchaus unpassend, eine so grofse Zahl von Beobachtungen an und für sich für ungenau zu erklären, und ich ergreife daher diese Gelegenheit um so eher, den in meiner unten angeführten Arbeit über parasitische Thiere ausgesprochenen Satz: dafs man niemals etwas Authentisches über die Phthiriasis erfahren, in dem Sinne, worin er geschrieben, zu erläutern: dafs nämlich alle angeführten und selbst von den neuesten guten Beobachtern mitgetheilten Fälle über den Ursprung dieser Parasiten, und über die wichtige Frage ihrer Entstehung, noch keine unserer Ansicht nach genügende Aufklärung gegeben haben.

Van Ooteghem sah bei einem armen Gelehrten Läuse, welche sich beim Niederlegen, sobald er in Transspiration gerieth, zahlreich von der Mitte des Rückens aus, nach allen Seiten verbreiteten. Eine starke Dosis Sublimat innerlich hob dieses Leiden binnen 24 Stunden gänzlich. *Amelung* beobachtete Phthiriasis bei fünf Frauen, in zwei Fällen zugleich mit Petechien, Flecken und Striemen, wobei sich gleichzeitig ein Ausschlag in Gestalt kleiner, braunröthlicher Schorfe an Nacken, Rücken und Oberarmen entwickelte. Die erste dieser Personen war eine gelähmte 74jährige, die zweite eine wahnsinnige 64jährige, beide kachektisch und durch Körperreinigung von ihren Parasiten bis zum Tode

nicht zu befreien. Die dritte war eine wahnsinnige 45jährige, wo ein ähnlicher Ausschlag auf Nacken, Brust, Rücken und Untergliedern vorkam, zugleich mit einer grofsen Menge von Läusen, welche plötzlich den ganzen Körper, aufser dem Kopfe bedeckten. Reinlichkeit fruchtete nichts, wohl aber eine starke Abkochung von Sabadillsamen als Waschwasser, worauf Ausschlag und Läuse eine Zeitlang verschwanden. Dann kehrten diese wieder, wurden durch neue Waschungen vertrieben, und so ging es mehrere Jahre fort, bis Patientin in Blödsinn verfiel. Während sie sich nun in diesem Zustande der gröfsten Unreinlichkeit überliefs, verschwanden doch die Körperläuse gänzlich, und nur auf dem Kopfe zeigten sich von Zeit zu Zeit einige Läuse. Im vierten Falle litt eine 57jährige Verrückte schon seit 15 — 16 Jahren an dem bezeichneten Ausschlage mit Läusesucht. Sabadillsamen hatte denselben Erfolg, wie im vorigen Falle; starke Sublimatwaschungen schienen den Zustand, nicht ohne Reflexe im Allgemeinbefinden und vermehrte Furunkelbildung beseitigt zu haben. Der fünfte Fall, bei einer 60jährigen Verrückten, war wie die ersten, von Petechien, Striemen, Flecken und Ausschlag, bei tiefer allgemeiner Cachexie, begleitet; die Hebung des Ernährungsprocesses, verbunden mit Sabadillwaschungen, beseitigten binnen einigen Wochen die Phthiriasis.

Amelung schliefst aus diesen Fällen, dafs die Läusesucht ein Morbus sui generis sei. Von der naturhistorischen Seite her glaubt er zwischen P. vestimenti und capitis keinen Unterschied annehmen zu dürfen, die zahllosen Schaaren der Ersteren, welche sich besonders in den Kriegslazarethen zeigten und die, wie bekannt, oft die Charpiehaufen lebendig zu machen schienen, waren aber deutlich von P. capitis durch ihre geringere Gröfse und blässere Farbe, ohne Streifen, zu unterscheiden. *Amelung* weist der Phthiriasis ihre Stelle zwischen Purpura und Scabies an, wohin sie, als eigenthümliche Krankheit betrachtet, sicherlich gehört. Als einen besondern Grund für die Entstehung der Läuse durch Generatio aequivoca führt endlich *Amelung* den auch von anderen Aerzten beobachteten Umstand an, dafs die Läuse sich nicht auf andere Personen verbreiteten. Nur im fünften Falle fand eine Uebertragung an eine Wärterin Statt, die aber, bei sofortiger Reinigung, keine weiteren Folgen hatte. Diese

16 *

Beobachtung macht man auch bei P. capitis, wo Tinea vorhanden ist; sie ist, glaube ich, ziemlich analog mit der der Verkümmerung und des Eingehens von Pflanzen, die aus einem ihnen besonders günstigen Boden in einen anderen, schlechteren, versetzt werden.

In einem von *Dürr* u. A. bei einem 40jährigen Manne beobachteten Falle waren Ausschlag, Petechien, und Ort des Befallenseins (Rücken, Brust, Glieder) wie bei den vorigen; auch hier entstanden nach Beseitigung der Parasiten durch Kalibäder und Sublimatwaschungen Furunkeln. Später sah derselbe bei einem Kinde, das an Psora humida gelitten, Kleiderläuse, bei gleichzeitigem Auftreten von Bläschen, die sich in Grinde verwandelten. Auch hier folgten Furunkeln nach. Die Schwester des Knaben wurde in gleicher Art befallen. Dabei waren eigenthümlich riechende Hautausdünstungen vorhanden. *Schneider* erzählt Folgendes: eine alte, ehrwürdige und immer reinlich gewesene Person wurde plötzlich von der Läusekrankheit auf die unangenehmste und ekelhafteste Weise behaftet. Unzählige sogenannte Kleiderläuse, verschiedener Gröfse, kamen aus den Hautporen und überzogen den Körper und die Bettung der Unglücklichen. Die bekannten Mittel, als Läusekraut, Mercurialwasser, Tabaksaufgufs, Aloëauflösung, Decoct von Sabadillsamen, Petersiliensamen, Anisöl, waren fruchtlos. Die Kranke starb marasmatisch; nach dem Tode verschwand das Geziefer so geschwind, dafs man gar nicht wufste, wohin es gekommen war. Merkwürdig war auch, dafs diese Läuse sich bei Gesunden durchaus nicht aufhielten.

Nun ist noch der Fall von *Alt* zu erwähnen, welcher eine neue und bisher noch nicht beachtete Art, den P. tabescentium, beschreibt. Er betrifft eine 70jährige, welche seit 16 Jahren an Gicht gelitten, darauf im Bette, beim Warmwerden, Brennen und Jucken an Hals, Rücken und Brust empfand. Kleine, läuseartige Thierchen wurden von ihr an diesen Stellen bemerkt. Die Darmverrichtungen und Aussonderungen waren normal, die Haut sehr runzlich, hart, rauh, schmutzig, gelb, welk, gefühllos; an einigen Stellen mit kleinen Krusten bedeckt, unter welchen zahlreiche Läuse hervorkamen. In der Kälte verschwanden die Thierchen, und das Jucken hörte auf. Jene verbreiteten sich weder über

andere Körpertheile, noch auf den das Bett der Kranken theilenden Ehemann. Nach Anwendung einer Salbe verschwanden die Läuse für einige Zeit; später wurden mit Erfolg Einreibungen von Terpenthinöl angewendet.

Dies sind die Fälle, welche, mit mehr oder weniger Genauigkeit den Pediculus vestimenti oder tabescentium im Vereine mit einer eigenthümlichen Hautkrankheit und allgemeiner Cachexie schildern. Viele Umstände sprechen hier für eine spontane Entstehung der Läuse, wenigstens in derselben Art, wie sie für den Sarcoptes scabiei, und einigen anderen Milbenarten in der Acariasis zugegeben werden mufs. Wenn hier und da Bedenken erhoben werden können, ob man es mit wahren Läusen oder mit Milben zu thun gehabt, so ist doch in anderen Fällen an der Genauigkeit der Beobachtungen nicht zu zweifeln. Auch die Uebereinstimmung der Symptome, das vorzugsweise Befallenwerden des Stammes, besonders an Rücken, Nacken, Brust, die Form des Ausschlags, die Entstehung der Furunkeln, die Nichtübertragung, sind wichtig. Diese würden als die characteristischen Zeichen der Läusesucht anzusehen sein. Eine fernere Untersuchung über die Ursachen der Krankheit ist durch das Mitgetheilte ziemlich ausgeschlossen. Nur zwei Arten derselben sind annehmbar: entweder enorme Verbreitung aus übertragenen Individuen auf einen günstigen, durch Cachexie, Schmutz, Schweifs u. dgl. besonders vorbereiteten Boden — oder freiwillige Entstehung aus Entmischungsursachen. Epidemisch hat man die wahre Phthiriasis allerdings niemals beobachtet, wogegen die Ausbreitung des P. vestimenti und auch des P. pubis wohl bisweilen so genannt werden kann. Was den P. capitis betrifft, so scheint er unter den Menschenracen und Stämmen um so häufiger vorzukommen, jemehr sie in naturhistorischer und sittlicher Beziehung sich den Thieren nähern.

Die Behandlung ist, was das Localübel betrifft, ziemlich einfach. Mercurialien sind allerdings am wirksamsten, aber nicht immer anwendbar; ihnen zunächst, oder gleich an Wirksamkeit steht das Ol. de Cedro. Andere, schon in Obigem erwähnte Mittel, sind weniger sicher. Reinlichkeit ist Hauptbedingung der Heilung. Die allgemeine Cachexie erfordert entsprechende Behandlung; auch darf man aller-

dings, besonders wo heftiges Jucken und ein Ausschlag vorhanden ist, die derivativen Wirkungen des Hautreizes mit Bezug auf allgemeine Dyskrasieen nicht unberücksichtigt lassen; vielmehr mufs man den letzteren auf irgend eine Weise zu ersetzen suchen.

Literatur.

Th. Moufetus. Insectorum s. minimorum animalium theatrum. London 1634. — *Francus*, Diss. de phthiriasi, morbo pediculari, quo nonnulli imperatores, reges aliique illustres viri ac feminae misere perierunt. Heidelb. 1678. — *Zeisius*, Diss. de phthiriasi; ibid. eod. — *Swammerdam*, Histor. insectorum generalis, lat. fecit Henninius. Lugd. Bat. 1685. — Ephem. nat. curiosor. Dec. II, ann. I, IV, V, VI; Dec. III.; ann. I, V, VI, IX et X. — *Acta*, physico-med. acad. Caes. Leop. Vol. II. obs. 170. — *F. B. de Sauvages*, Nosolog. method. Lugd. Bat. 1763. — *Alt*, Diss. inaug. de phthiriasi. Bonon. 1824. — *Hufeland's* Journ. Bd. XXXIX. 3; LXIX. 6; LXXXV. 2; LXXXVII. 3; LXXXVIII. 5; LXXXIX. 1; XC. 3; XCII. 3. — *Blasius*, in *Rust's* Handb. Art. Phthiriasis. — *Rosenbaum* in *Blasius* Wört. d. Chirurg. Art. Phthiriasis. — Vergl. auch Acarus in dieser Encycl. und die Anführungen im Texte. V—r.

PHTHISIS (φθίσις von φθίω) Schwindsucht, Abzehrung, ist eine chronische Krankheit der Reproduktion, durch organische Entartung irgend eines Gebildes (Eingeweides) bedingt.

Wir erkennen sie daran, dafs das ihr zum Grunde liegende, organisch kranke Gebilde in seinen Functionen dauernd und bedeutend verletzt ist. Die Erscheinungen sind theils örtliche, von dem Sitze der Krankheit bedingte, unangenehme Localgefühle in dessen Nähe, Schwere, Druck, Brennen etc.; theils allgemeine, die sich bei allen Schwindsuchten wiederholen, Fieber, Abmagerung, Mattigkeit, oft zuletzt Colliquationen.

Unter allen Zehrkrankheiten ist die Lungensucht die bei weitem häufigste, so dafs man schon im gewöhnlichen Sprachgebrauch unter Schwindsucht schlechtweg die der Lungen versteht.

Die Verschiedenheit der Schwindsuchten bezieht sich auf die Art der vorhandenen Desorganisationen: bald sind es Verhärtungen, Tuberkeln, Scirrhositäten, Stein- und Knochenbildungen, bald krankhafte Erweichungen und Verflüssigungen, Blut- und Markschwamm, Vereiterung, Verjauchung, Wasserblasen, Verkümmerung, Parasiten.

Nach der Verschiedenheit des desorganisirten Gebildes bezeichnen wir dieselbe als Schwindsucht des Gehirns, des Rückenmarks, des Unterleibs, der Mutter etc. Aufserdem aber theilen wir alle Schwindsuchten in einfache (Ph. simplex), wenn nur ein Gebilde organisch afficirt ist, in componirte, wenn mehrere Eingeweide zugleich an der Desorganisation Theil nehmen, und die Schwindsucht kann demnach duplex, triplex, multiplex sein. Lungen- und Bauchschwindsucht z. B. kommen sehr häufig bei Einem und demselben Individuum vereint vor. Eben so liegt der Unterleibsschwindsucht häufig eine Desorganisation mehrerer Baucheingeweide zum Grunde, und in selteneren Fällen nehmen alle wichtigeren Eingeweide an der vorhandenen organischen Verbildung Theil. Endlich aber giebt es auch complicirte Schwindsuchten, d. h. solche, die aus der Verbindung mit andern Krankheiten entstehen. Wahnsinn, Fallsucht, halbseitige Lähmung, Wassersucht, Gicht, Syphilis, sind Krankheitsformen, die sich nicht selten mit den verschiedenen Zehrkrankheiten paaren, und mit denselben entweder in ursächlichem Verhältnifs stehen, als Folgekrankheit derselben auftreten, oder auch ganz abgesondert für sich bestehen.

Die Ursachen können sehr verschieden sein. Mit Ausnahme der Lungensucht, deren Anlage häufig angeboren und angeerbt ist, liegt den übrigen Schwindsuchten seltener eine solche Anlage zum Grunde.

Die meisten Schwindsuchten sind Folge- oder Nachkrankheiten anderer Uebel, die nicht selten verkannt, verschleppt, zu spät, gar nicht oder falsch behandelt, endlich darin übergehen. Fieber und Entzündungen stehen als die häufigsten oben an. In anderen Fällen entstehen sie auf metastatischem Wege, durch Versetzungen von normalen oder abnormen Secreten, von Krankheitsstoffen. Nicht selten wird sie durch allgemeine Dyskrasieen herbeigeführt, am häufigsten durch Scrofelsucht, Gicht, Syphilis. Bisweilen entsteht sie durch Vergiftungen, z. B. durch metallische Gifte, und endlich durch traumatische Veranlassungen, Erschütterungen, Quetschungen, Wunden u. dgl.

Der Verlauf und die Dauer der Schwindsucht ist aufserordentlich verschieden, je nach der Form der krank-

haften Oertlichkeit, ihrer Natur, so wie nach der Gröfse, dem Umfange und der Wichtigkeit des ergriffenen Organes.

Es giebt eine Schwindsucht von Verengerung des unteren Magenmundes, welche dreifsig Jahre dauern kann. Eine Schwindsucht des Eierstocks kann mehrere Decennien dauern, ehe sie, meist auf hydropischem Wege, tödtlich abläuft. Eine Gehirnschwindsucht kann viele Jahre dauern, und die mit ihr verbundenen, wichtigeren Krankheitsformen, Hemiplegie, Epilepsie, Blödsinn, können eine Reihe von Jahren fortbestehen, ehe der Kranke erliegt.

Andere Formen, zumal die auf acutem Wege entstehenden, tödten in der Regel viel rascher, nach einigen Wochen und Monaten z. B. die mit Eiterhölen verbundene Leberschwindsucht, die durch phlegmonöse Leberentzündung sich herangebildet, die Darmschwindsucht nach Ruhr und Abdominaltyphus; die Ph. psoarum nach psoitis puerperalis.

Die Gefahr ist immer sehr grofs, um so gröfser, je wichtiger das leidende Organ ist, je verwickelter und eingewurzelter der Fall, je weniger eine chirurgische Kunsthülfe möglich, je weniger der Arzt im Stande ist, zur Verzögerung oder zur Vermeidung des ihr zum Grunde liegenden Krankheitsprocesses beizutragen.

Jedoch ist der Ausgang nicht immer tödtlich. Was die unzureichende Kunsthülfe nicht vermag, ersetzt bisweilen die Heilkraft der Natur auf eine bewundernswürdige Weise, und gegen alles Erwarten, durch Eiterung, Entleerung nach aufsen, Blutungen und andere kritische Ausleerungen. Krankheitszustände z. B., die der Gehirnschwindsucht im hohen Grade verdächtig sind, entscheiden sich bisweilen noch vollkommen glücklich durch Nasenbluten, Speichelflufs, reichliche Schleimabsonderung, Ohrenlaufen u. dgl.

Leber- und Darmschwindsuchten können hin und wieder noch durch einen Eiterdurchbruch nach aufsen, durch eine Kothfistel, durch einen künstlichen After eine relativ günstige Wendung nehmen, und das Leben dabei noch lange fortbestehen. Eben so kann eine im Wochenbett entstandene Vereiterung der Psoasmuskeln durch Abscefsbildung, und durch einen glücklichen Eiterdurchbruch nach aufsen, bisweilen noch zu einem günstigen Ausgang führen. Alle diese Fälle sind

jedoch Ausnahmen von der Regel, und die Mehrzahl der an einer Schwindsucht leidenden Kranken ist unrettbar verloren.

Die Kur ist daher immer schwierig, selten vollständig. Wenn die Naturtherapeutik fehlt, kann die Kunst selten den Tod abwenden.

1. Indicatio causalis. Sie macht sich hier nicht leicht geltend. Die Ursachen, welche zur Bildung des Keims der organischen Verderbnifs eines Eingeweides beitrugen, haben längst aufgehört. Hätte man sie zur Zeit, wo die Anlage sich bildete, erkannt, so hätte diese Heilanzeige allerdings Früchte bringen können. Jetzt ist es meist viel zu spät, und es kann in therapeutischer Beziehung keinen Gewinn bringen, wenn wir hinterher ersehen, dafs anhaltende Fieber, Entzündungen, traumatische Einflüsse den Grund zu der nun ausgebildeten Schwindsucht gelegt haben.

2. Indicatio morbi. Die einzige, die hier mit einigem Erfolg Platz nehmen kann, ist die c. palliativa s. prolongatoria. Die Ausführung derselben ist nach der Natur der vorherrschenden Beschwerden und der dringendsten Symptome verschieden. Das therapeutische Verfahren beabsichtigt daher: die Beschwerden zu lindern, Schmerzen, Krämpfe, Koliken, profuse Absonderungen zu mindern, die mannigfaltigen Zufälle, die mit einer Verletzung des Gemeingefühls zusammenhängen, Angst, Delirien, Schlaflosigkeit etc. möglichst zu beseitigen, die Kräfte zu erhalten und zu beleben, die Ernährung zu unterstützen und dem Leidenden Trost und Muth zuzusprechen.

Die zur Befriedigung dieser Anzeige geeigneten Mittel sind im Artikel Phth. pulmonalis namhaft gemacht, weshalb ihre Wiederholung hier nicht nöthig ist.

Von einer eigentlichen Heilanzeige kann hier nicht mehr die Rede sein, da es in der Regel aufser dem Bereiche der Kunst liegt, mehr zu thun, als das Leben zu verlängern und die Form zu verbessern. Die vollendete Schwindsucht (nodosa, tuberculosa, scrophulosa, exulcerata) ist oft schon in einigen Monaten, bisweilen erst nach einer Reihe von Jahren tödtlich (s. Ph. pulmonalis).

Literatur. *Fournier,* Beob. üb. d. schleichenden od. auszehrenden Fieber. A. d. Franz. Leipzig 1782. — *Sachtleben's* Vers. e. med. clinica, oder pract. Pathologie und Therapie der auszehrenden Krankheiten.

Danzig 1792. — *Haase*, Erkenntniss u. Kur d. chron. Krankheiten. Wien 1820. Dritter Band. E. Hr—n.

PHTHISIS ABDOMINALIS, (Bauch- oder Unterleibsschwindsucht), bezeichnet diejenige Form von Abzehrungen, welche durch eine organische Entartung eines oder mehrerer Baucheingeweide, oder durch solche Afterorganisationen in der Unterleibshöhle bedingt ist, die deren Functionen in hohem Grade dauernd stören.

Die Formen derselben sind so verschieden und so zahlreich, als die organischen Gebilde selbst, die hier verletzt sein können, und wir unterscheiden auch hier die einfache, die zusammengesetzte und die complicirte.

Die Erscheinungen, an denen wir ihr Vorhandensein erkennen, sind, aufser den allen Schwindsuchten gemeinsam zukommenden, sehr verschieden, je nachdem der Sitz der Krankheit in den der Verdauung, der Harnbereitung und Absonderung, und den Geschlechtsfunctionen obliegenden Organen wurzelt. Symptome, welche allen Arten der Bauchschwindsucht als solcher eigen wären, giebt es nicht, und wir werden in den folgenden Artikeln (s. d. Art. Phth. hepatica, intestinalis, lienalis u. s. w.), diejenigen Erscheinungen näher kennen lernen, welche jede einzelne Form von Bauchschwindsucht besonders bezeichnen.

Am schwierigsten ist die Erkenntnifs derjenigen selteneren Form von Unterleibsschwindsucht, die sich durch eine krankhafte, von allen Organen abgesonderte Afterorganisation schleichend heranbildet, da sie eine Reihe von Monaten bestehen kann, ohne dafs die Function irgend eines Baucheingeweides für den Kranken oder für den Arzt merklich verletzt erscheint. Die von dem Kranken gelegentlich wahrgenommene Härte an einer einzelnen Stelle des Leibes erregt weder bei diesem, noch bei dem Arzte selbst eine ernsthafte Besorgnifs, bis dann nach einiger Zeit ihr deutliches Wachsthum, und die nun auftretenden Funktionsstörungen der dadurch betheiligten Organe zu einer richtigeren Diagnose führt, deren früheres Auffinden für die Therapie wohl kaum erspriefslich gewesen sein würde.

Was die Ursachen, den Verlauf, die Ausgänge, die Gefahr und die Behandlung betrifft, so bezieht sich der Verf. auf das in dem Art. Phthisis, oder in den Artikeln der

besondern Arten der Ph. abdom. z. B. ventriculi, hepatica etc. hierüber Vorgetragene.

Literatur. *Abercrombie*, Krankh. d. Unterleibes. A. d. Engl. von *G. von dem Busch*. Bremen 1830. E. Hr—n.

PHTHISIS BULBI OCULI. S. d. Art. Augenschwinden und Ophthalmia. S. 602.

PHTHISIS CEREBRALIS, (Schwindsucht des Gehirns und der Gehirnhäute), ist diejenige Form von Schwindsucht, die von einer organischen Entartung des Gehirns, oder der dasselbe umgebenden Häute bedingt ist.

Die Erkenntnifs derselben ist im Allgemeinen schwierig, und wird so lange zweifelhaft bleiben, zumal im ersten Zeitraum der Krankheit, bis es uns gelungen ist, die physiologischen Verrichtungen der einzelnen Gehirntheile bestimmter zu erkennen.

Die nachfolgenden Erscheinungen lassen ihr Vorhandensein mit um so gröfserer Zuverlässigkeit vermuthen, je mehrere derselben sich offenbaren, je hartnäckiger und heftiger sie andauern, je wichtiger und deutlicher die Veranlassung ist, die zu ihrer allmähligen oder plötzlicheu Entstehung beigetragen.

Einige Fälle der Art characterisiren sich durch hartnäkkigen Kopfschmerz, Druck, halbseitigem Schmerz, Lähmung des Augenliedes, schiefen Mund, Spuren von halbseitiger Lähmung, Verziehung der Pupillen, Schielen, lallende, unverständliche Sprache, Schwerhörigkeit und Taubheit, unruhigen Schlaf, Träume, Schwere und Eingenommenheit des Kopfs beim Erwachen.

In andern Fällen leiden die Kranken an Convulsionen, Epilepsie, Schlafsucht, Schlaflosigkeit, Gedächtnifsschwäche, Schwachsinn, Blödsinn, periodischen Wahnsinn, Tobsucht u. dgl. m.

Unter den consensuellen Erscheinungen kommen das chronische Erbrechen und die habituelle Leibesverstopfung am häufigsten vor. Oft ist der Puls zu träge, selten.

Diese und ähnliche Erscheinungen kommen bald mehr vereinzelt, bald mehr gemischt vor, und geben, je nach der Verschiedenheit ihres Sitzes und ihrer Ausbreitung, zu mannigfachen Formenverschiedenheiten Anlafs.

Die Ursachen der Gehirnschwindsucht betreffend, so

sind die meisten derselben von der Art, dafs sie auf direktem Wege diesen Ausgang herbeiführen, z. B. typhöse Fieber, Gehirnentzündungen, Schlagflüsse, wenn sie nicht in acuter Form tödten oder geheilt werden, können früh oder spät zur Gehirnschwindsucht führen. Schädelbrüche und andere heftige Verletzungen des Schädels, dynamische Krankheiten der Schädelknochen, Exostosen, Knochensplitter der innern Knochenlamellen, können diesen Ausgang erzeugen.

Puerperalfieber, acute Exantheme, Rheumatismen und Gicht, die Scrophelkrankheit, die Lustseuche, Mercurialcachexieen etc. können entfernte Ursachen der Gehirnschwindsucht werden.

Der Verlauf der Gehirnschwindsucht ist in der Regel langsam. Die Krankheit kann Jahre, Jahrzehnte hindurch dauern, ohne tödtlich zu werden. Die wichtigsten Krankheitserscheinungen können remittiren und selbst intermittiren, so dafs sich eine gewisse Periodicität dabei geltend macht. Die Gefahr der Krankheit ist immer sehr grofs. Der Ausgang in Genesung ist so selten, dafs er zu den Ausnahmsfällen gehört, und die Kunst kann nur wenig dazu beitragen, wohl aber die Heilkraft der Natur, die selbst unter den bedenklichsten Umständen durch Speichelflufs, durch Nasenbluten, durch Ohrenlaufen noch zu einem glücklichen Ausweg führen kann. Die meisten der an einer Gehirnschwindsucht leidenden sterben am häufigsten apoplectisch, durch eine intercurrente Entzündung, in einem Anfalle von Tobsucht, hydrocephalisch oder durch wahre Gehirnlähmung.

Bei den Leichenöffnungen finden wir die Gehirnhäute verdickt, verwachsen, Geschwülste an denselben, Verknöcherungen oder das Gehirn verhärtet, erweicht, tuberculirt, Exsudationen, Hydatiden und andere Afterorganisationen in verschiedenen Theilen des Gehirns, von Fleischgeschwülsten besetzt, in einen gallertartigen Brei und bisweilen so durch und durch entartet, dafs es unmöglich ist, die einzelnen Theile des Gehirns zu erkennen.

Bei der Behandlung können wir in der Regel nur den Anforderungen der Indicatio prolongatoria s. palliativa genügen. Wir müssen auf das Sorgfältigste Alles meiden, was das Gehirn irgendwie reizen oder zu Congestionen nach demselben Anlafs geben könnte, folglich alle activen Bewegungen,

Erhitzungen, leidenschaftliche Aufregungen, Gemüthsbewegungen. Die Kranken müssen nach einer bestimmt vorgezeichneten Lebensordnung, einen Tag wie den andern leben. Die Diät mufs einfach, reizlos, nicht zu nahrhaft sein, mehr Pflanzenkost als thierische Nahrung, mit strenger Vermeidung aller erhitzender Genüsse gestatten. Als ableitendes, reizmilderndes Mittel machen sich hier, nach Befinden der Umstände, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, letztere durch Blutegel oder blutige Schröpfköpfe, kräftige Hautreize durch Fontanelle und Haarseile, scharfe Pflaster u. s. w. geltend. Kaltes Waschen des Kopfes, kalte Begiefsungen im lauen Unterbade sind in den meisten hierher gehörigen Krankheitsformen, zur Verminderung der krankhaften Gehirnreizung, zur Verhütung von Congestionen, zur Verzögerung des Verlaufs der Krankheit, so wie zur Beseitigung mancher gefahrdrohender Erscheinungen von wesentlichem Nutzen.

Finden sich in den oben angedeuteten seltneren Fällen solche Erscheinungen ein, die noch zur Hoffnung auf einen günstigen Ausgang berechtigen, so mufs man natürlich darauf Bedacht nehmen, sie zu befördern und zu unterhalten. Zeigt sich irgendwo am Schädel oder in der Nähe desselben eine Tendenz zur Abscefsbildung nach aufsen, so ist es rathsam, für eine möglichst zeitige Eröffnung desselben auf operativem Wege und für eine kräftige Unterhaltung der Eiterung Sorge zu tragen.

Literat. *Abercrombie*, Krankh. des Gehirns und Rückenmarkes. A. d. Engl. *Gerh. von d. Busch*, Bremen 1829. E. H — n.

PHTHISIS HEPATICA (Leberschwindsucht) ist die von einer organischen Entartung der Leber bedingte Abzehrung.

Die zur Erkenntnifs beitragenden Erscheinungen sind verschieden, je nachdem die zu Grunde liegende Desorganisation mehr die convexe oder concave Fläche der Leber einnimmt, den reehten oder linken Lappen, die Gallenwege oder die das Organ einschliefsende Bauchhaut. Die vorzüglichsten sind: ein Gefühl von Schwere, Druck, mehr oder weniger lebhafte, periodisch wiederkehrende oder anhaltende Schmerzen in der Lebergegend, die sich bei der Untersuchung, im Stehen und im Liegen aufgetrieben, voll, hart, uneben, empfindlich anfühlt, in andern Fällen auffallend weich, teigig, leer. Hierzu gesellen sich mannigfache Zeichen der gestör-

ten Verdauung und Gallenabsonderung, gelbsüchtige Farbe der Augen und der Haut, bleiche, kalkartige Farbe des Stuhlgangs, dunkle, schwarzbraune Farbe des Urins, Jucken der Haut, chronisches Erbrechen, habituelle Verstopfung oder Durchfall. Die Kranken sind in ihrem Gemeingefühl verletzt, verstimmt, kleinmüthig, hypochondrisch, bisweilen bis zur Melancholie. In andern Fällen wird die Respiration erschwert, und die Kranken leiden an Brustschmerzen, Beklemmung, Husten. Zuletzt endlich treten die allgemeinen Erscheinungen der Schwindsucht, Zehrfieber, Wassersucht, Colliquationen hinzu.

Die am häufigsten vorkommenden Ursachen der Leberschwindsucht sind acute und chronische Leberentzündungen, hartnäckige Wechsel- und Gallenfieber, Verstopfungen und Verwachsungen der Gallenwege und andre chronische Unterleibskrankheiten, die mit bedeutenden Stockungen im Pfortadersysteme verbunden oder dadurch bedingt sind, örtliche Verletzungen der Leber durch äufserliche Gewaltthätigkeiten.

Die Leberschwindsucht hat in der Regel einen langsamen Verlauf, selbst dann, wenn bereits Eiterbildung in der Lebersubstanz zu Stande gekommen ist. Sie dauert häufig eine Reihe von Jahren hindurch, und die sie begleitenden Krankheitserscheinungen können so bedeutenden Remissionen unterworfen sein, dafs der Kranke zwischendurch sich einer an Genesung gränzenden Besserung erfreut.

Die Krankheit nimmt ihren Ausgang:

1) in Genesung. Dieser Ausgang ist zwar nicht häufig, kommt aber doch vor. Leberverhärtungen, krankhafte Geschwülste in und an der Leber werden bisweilen, selbst nach längerer Dauer, noch glücklich zertheilt; geringe Ausschwitzungen noch glücklich resorbirt, und selbst Abscefsbildungen durch einen Eiterdurchbruch nach aufsen bisweilen noch glücklich gehoben.

2) In Folgekrankheiten. Am häufigsten führt die Leberschwindsucht zur Bauchwassersucht, und wird dann früher oder später tödtlich. Bisweilen bahnt sich der Eiter einen Weg in den Magen- und Darmkanal; es erfolgt wohl Fluxus hepaticus, der meistens tödtet.

3) In den Tod. Die Leberschwindsucht tödtet entwe-

der, wie oben angegeben, auf hydropischem Wege, oder durch Zerstörung eines gröfsern Blutgefäfses durch innere Verblutung, oder durch Ergufs von Eiter in die Bauchhöhle (ascites purulentus) oder durch allmälige Erschöpfung, Abzehrung, Colliquationen.

Die Gefahr der Leberschwindsucht ist, obwohl geringer als bei der Lungenschwindsucht, doch immer grofs, um so gröfser, je weniger partiell die vorhandene Desorganisation ist, je mehr die concave Seite der Leber daran Theil nimmt, je länger sie bereits besteht, je älter das davon ergriffene Subject, und je vollständiger die allgemeine Zehrung ist.

Bei den an einer Leberschwindsucht Verstorbenen finden wir die Leber vergröfsert, verdickt, verhärtet, auffallend verkleinert und verdichtet, von Abscessen, Eiterhöhlen, Hydatiden, Tuberkeln mehr oder weniger besetzt, in eine gallertartige, der Hirnsubstanz ähnliche Masse umgewandelt. Die Lebersubstanz sieht in einigen Fällen auffallend bleich, in andern sehr dunkel, beinahe schwarzbraun aus. Bisweilen ist die Leber so durch und durch entartet, dafs nur noch einzelne Ueberbleibsel ihre normale Structur erkennen lassen.

Bei der Kur der Leberschwindsucht machen sich zwar im Allgemeinen dieselben Grundsätze geltend, die wir bei dem Art. Phthisis bereits angedeutet haben, und wir können folglich in der Mehrzahl der Fälle nicht viel mehr thun, als das Leben der Kranken möglichst zu verlängern, die schädlichen Einflüsse abzuhalten, und die dringendsten Beschwerden zu lindern suchen. Indessen giebt es doch Fälle von bedeutenden Leberverhärtungen, ja selbst von partiellen Vereiterungen, beginnenden hydropischen Ausschwitzungen, mit deutlichem Zehrfieber verbunden, wo schon Alles verloren scheint, und dennoch der Kranke entweder unter augenscheinlicher Naturhülfe, z. B. wenn der Leberabscefs sich einen Weg nach aufsen bahnt, oder unter solchen Umständen gerettet wird, dafs man der Kunsthülfe die Rettung zuschreiben mufs. Die Resolventia, wie z. B. die Mercurialia innerlich und äufserlich, die Belladonna u. s. w., vor allen Dingen aber die auflösenden Mineralwässer von Carlsbad, Marienbad, und selbst Kissingen haben bisweilen so vortreffliche Dienste geleistet, dafs sie in Fällen von Leberschwindsucht, die nicht entschieden unheilbar sind, wenn nicht offenbare Ge-

genanzeigen ihre Anwendung verbieten, wohl noch versucht zu werden verdienen.

Literat. *Schröder*, Commentat. de phthisi hepatica. Rinteln 1790. — *Sachtleben* l. c. (s. Phthisis.). E. H — n.

PHTHISIS INTESTINALIS, Darmschwindsucht, bezeichnet die von einer Desorganisation im Darmkanal abhängige Schwindsucht.

Man erkennt sie an den die allgemeinen Zeichen begleitenden örtlichen Symptomen, Druck, Spannung, Schmerz im Leibe, Poltern, Kollern, verschieden, je nach dem Sitz und dem Umfange des Uebels; an der an einzelnen Stellen vorherrschenden Empfindlichkeit, fühlbaren Härte, Geschwülsten; an der Quantität und Qualität der Excremente, ihrer Form, ihrem Aussehen, ihrem Geruch. Die Kranken sind in der Regel gleich Anfangs verstimmt, besorgt, haben eine eigenthümliche Abdominalfarbe, leiden an Appetitmangel, Würgen, Aufstofsen, Uebelkeit, Erbrechen, Fluxus coeliacus et hepaticus, Diarrhoea lienterica und purulenta, oder auch an hartnäckiger Stuhlverhaltung. Die Zeit des Erbrechens, die Qualität des Ausgebrochenen und der Abgänge nach unten giebt über den Sitz der Krankheit einiges Licht. Je näher die vorhandene Desorganisation mit gleichzeitiger Strictur dem Magen liegt, desto schneller tritt oft nach jedem Genufs das Erbrechen ein, desto eher sind es unverdaute Speisereste, welche der Kranke meistens mit grofser Erleichterung ausbricht; je tiefer unten, desto später erfolgt das Erbrechen, z. B. bei der mit Stricturen verbundenen Schwindsucht des Grimmdarms, bei der man auch zuweilen nach vorhergegangener Abmagerung die betreffende Stelle durchfühlen kann. Kranke dieser Art sind hartnäckig zur Verstopfung geneigt, haben viel Poltern und Kollern im Leibe. Selten erfolgt der Abgang der Blähungen nach unten, und die Kranken fühlen sich in hohem Grade erleichtert, wenn es gelungen ist, eine künstliche Ausleerung hervorzubringen. Die Phthisis recti giebt sich durch die örtlichen Schmerzen, durch die Steigerung derselben während der Darmausleerung, durch Stuhlzwang zu erkennen, und läfst sich durch die Exploration oft vollständig ermitteln.

Die wichtigsten Ursachen der Darmschwindsucht sind alle diejenigen, welche chronische Unterleibskrankheiten überhaupt

haupt herbeiführen, Excessus in Baccho et Venere, Skrophelkrankheit, Hämorrhoiden, Metallvergiftungen; unter den acuten Krankheiten, wenn sie nicht tödtlich ablaufen, und auch nicht geheilt werden, Peritonitis, Enteritis, Febr. puerperalis, gastrische und typhöse Fieber, hartnäckige, versäumte oder schlecht behandelte Ruhren und Wechselfieber, endlich äufserliche Gewaltthätigkeiten.

Der Verlauf der Darmschwindsuchten ist je nach ihrem Sitz, ihrer Form und ihrer Ausbreitung verschieden, in der Mehrzahl der Fälle langsam und schleppend, Monate und Jahre lang dauernd. In Verbindung mit Geschwüren erfolgt der Tod früher als ohne sie.

Die Ausgänge sind ebenfalls verschieden. Sind die vorhandenen Desorganisationen der Art, dafs sie das Lumen des Darmkanals an irgend einer Stelle fest verschliefsen, wie z. B. bei Scirrhositäten in der Nähe der Bauhinischen Klappe, oder durch Stricturen, so ist der Ileus die Folge davon. Exulcerationen des Darmkanals haben bisweilen Rupturen und Perforationen des ergriffenen Theils zur Folge, bei denen, wenn sich Adhäsionen mit benachbarten Theilen oder mit dem Bauchfell bilden, das Leben bisweilen noch lange bestehen kann. In andern Fällen entstehen intercurrente Entzündungen der Därme, die zu neuen Adhäsionen, zu Vereiterungen, zu Brand Anlafs geben können.

Die Gefahr ist in allen Fällen von Darmschwindsucht sehr grofs, und die Prognose folglich immer ungünstig. Auf eine vollkommne Genesung ist selten zu rechnen. In der Mehrzahl der Fälle ist früher oder später der Tod die unausbleibliche Folge.

Bei den Leichenöffnungen finden wir die Därme krankhaft erweitert oder verengt, verschlungen, verwachsen, vereitert, mit Geschwüren besetzt, perforirt, carcinomatös entartet u. dgl. mehr.

Die Kur ist dieselbe, wie wir sie bei dem Art. Phthisis im Allgemeinen angedeutet haben. Gegen die Darmschwindsucht als solche vermögen wir nichts Wesentliches auszurichten. Mucilaginosa, Oleosa, blande Abführmittel, erweichende und schmerzstillende Fomentationen, Umschläge und Einreibungen, nöthigenfalls Blutegel sind diejenigen Mittel, die sich hier noch am häufigsten geltend machen, so wie endlich

das Opium in seinen verschiedenen Formen auch hier das beste Mittel bleibt, das zuletzt noch Erleichterung und Linderung zu verschaffen vermag.

Nimmt die Krankheit ihren Ausgang in Ileus, so folgen wir den Heilprincipien, die sich bei demselben geltend machen (s. d. Art.). Bildet sich ein künstlicher After, so erheischt derselbe natürlich die geeignete chirurgische Beihülfe. (S. d. Art. Anus artificalis.) E. H — n.

PHTHISIS LARYNGEA (Kehlkopfsschwindsucht). S. Ph. pulmonalis.

PHTHISIS LIENALIS (Splenica), Milzschwindsucht bedeutet die von einem organischen Ergriffensein der Milz abhängige Schwindsucht.

Die Erkenntnifs derselben ist je nach der Natur und dem Grade der vorhandenen Desorganisation bald schwierig, bald leicht. Die hervorstechendsten Symptome sind: Gefühl von Druck, Schwere, Empfindlichkeit und Schmerzen in der Milzgegend, in welcher man nicht selten eine deutliche sehr bedeutende Aufgetriebenheit, Unebenheit und Härte wahrnimmt. Die Kranken sehen in der Regel bleich und livide aus. Andere leiden an Appetitmangel, Sodbrennen, Erbrechen, Frauen nach vorhergegangenen Menostasieen an Nasenbluten, Blutbrechen und Melaena. Die Verdauung ist mehr oder weniger gestört. Zuletzt gesellen sich auch hier die allgemeinen Erscheinungen von Fieber, Abmagerung, Wassersucht oder Colliquationen hinzu.

Zur Entstehung der Milzschwindsucht tragen aufser den nicht zertheilten Milzentzündungen und den etwanigen traumatischen Veranlassungen besonders diejenigen Unterleibskrankheiten bei, welche mit bedeutenden Blutstockungen verbunden sind, z. B. Hämorrhoidal- und Menstrualsuppressionen, anhaltende gastrische Fieber, Kindbettfieber und Wechselfieber können ebenfalls zur Milzschwindsucht führen.

Der Verlauf der Milzkrankheit ist gemeiniglich langsam, um so mehr, wenn die vorhandene Desorganisation sehr partiell ist, oder in einer Auftreibung und Verhärtung besteht. Bisweilen, doch viel seltener, als bei der Leber, bricht der Abscefs nach aufsen auf; viel häufiger entleert sich der Eiter in die Bauchhöhle, seltener in den Magen, den Darmkanal, bisweilen in die Bauchmuskeln, am seltensten in die Brust-

höhle. In andern Fällen entsteht eine Ruptur eines oder mehrerer Blutgefäfse, und eine innere Verblutung oder ein tödtliches Blutbrechen. Die Prognose ist sehr ungünstig. Nur höchst selten führt die Phthisis lienalis noch zu einem glücklichen Ausgange. In der Mehrzahl der Fälle geht sie in Bauchwassersucht über, oder sie tödtet ohne diese durch Blutbrechen, durch plötzlichen Eitererguſs in die Bauchhöhle, durch intercurrente Entzündungen der kranken Milz und durch den Uebergang in Verjauchung und Brand.

Bei den an dieser Krankheit Verstorbenen finden wir die Milz vergröſsert, verdichtet, der Leber ähnlich, tuberkulirt, scirrhös, oder erweicht, vereitert, mit Hydatiden besetzt, zu einem mit einem gallertartigen Brei angefüllten Sack entartet, so daſs von der normalen Structur nichts mehr wahrzunehmen ist. —

Die so entartete Milz berstet oft schon kurz vor dem Tode, und ergieſst ihr Contentum in die Bauchhöhle.

Die Kur der Milzschwindsucht weicht von der der Leberschwindsucht (s. d. Art.) nicht wesentlich ab, führt aber wegen der noch venöseren Beschaffenheit, der viel weicheren, zarteren Structur der Milz noch seltener zu einem günstigen Resultate. E. H — n.

PHTHISIS MEDULLAE SPINALIS (Myelophthisis), Schwindsucht des Rückenmarks und seiner Häute, bezeichnet diejenige Gattung von Abzehrung, die von einer Desorganisation der Rückenmarkshäute oder des Rückenmarkes abhängt.

Die Erkenntniſs derselben ist in der Regel leicht, da sie sich durch mehrere wichtige und deutlich in die Augen springende Erscheinungen kund giebt.

Die Krankheit beginnt häufig mit einem Gefühl von Kälte, Hitze, besonderer Empfindlichkeit an einer bestimmten Stelle des Rückenmarkes, oder in der ganzen Wirbelsäule, wozu bald lähmungsartige Zufälle sich einfinden, an denen die Arme, die Hände, jedoch nur dann einen merklichen Antheil nehmen, wenn der obere Theil des Rückenmarks mit ergriffen ist. Der Gang des Kranken wird meistentheils bald unsicher, schwankend, schlotternd, eigenthümlich verändert. Es zeigt sich eine Unfähigkeit oder Schwierigkeit zu gehen, zu stehen, sich zu bücken, sich aufzurichten, nach etwas zu greifen, es

fest zu halten. Der Tastsinn verändert sich bisweilen auffallend.

Die Kranken haben öfters das Gefühl des Eingeschlafenseins, eine Art von Pelzigsein in den Händen. Die Muskelkräfte schwinden allmälig mehr. Die Schliefsmuskeln werden gelähmt. Die Kranken leiden an Incontinentia urinae et alvi. Der Geschlechtstrieb ist vermindert oder fehlt ganz.

Hierzu kommen nun mannigfach schmerzliche Gefühle in der Brust und dem Unterleibe, und die Abmagerung nimmt dabei immer mehr überhand.

Sehr häufig tritt die Rückenmarksschwindsucht mit der Phth. cerebralis zusammen auf, und ihre Merkmale erscheinen dann mit den Zeichen derselben gemischt. Lähmungen der Sinnesorgane, Schwächung des Sehvermögens bis zum schwarzen Staar, erschwertes Sprechen, beschwerliches Schlingen, Schwerhörigkeit, Gedächtnifsschwäche, Blödsinn mit Wahnsinn und periodischer Tobsucht wechselnd.

Verwandt mit derselben, aber doch wesentlich von ihr unterschieden, ist die sogenannte Tabes dorsualis, richtiger Paraplegia ex morbo medullae spinalis. Jede wahre Rückenmarksschwindsucht bringt auch zugleich diese lähmungsartige Schwäche der Extremitäten hervor, aber nicht jede Tabes dorsualis setzt eine Phth. med. spinal. voraus.

Bei dieser letztern magern die Kranken, wie bei allen Schwindsuchten merklich ab; bei der Tabes dorsualis kann zwar die Reproduction auch leiden, aber dies geschieht nicht immer. In einigen Fällen werden die Kranken sogar stärker, und meistens ist der Verlauf langsamer, schleichender, kann sogar 20 Jahre dauern.

Der Phth. med. sp. liegt stets eine organische Entartung zum Grunde: entweder in den Rückenmarkshäuten, Verdikkung, fungöse Entartung, Verknöcherung derselben, krankhafte Ablagerungen, Exsudate, Hydatiden, Verwachsungen u. s. w., oder in der Rückenmarkssubstanz selbst Erweichung, Verhärtung, Fungus, partielle Zerstörung, Compressionen durch Abnormitäten im Wirbelkanale, Geschwülste, Tuberkeln, totale Verbildung. Die Tabes dorsualis kann auch durch d y n a m i s c h e Ursachen entstehen, z. B. durch vorübergehende Blutstockungen oder andre sanguine Reizungen des Rückenmarks. Bei den Meisten der nach der Tabes dorsualis

Verstorbenen finden wir bei der Obduction, daſs die Krankheit eine Phth. med. sp. geworden, aber nicht bei Allen.

Zur Entstehung der Rückenmarksschwindsucht geben auſser den oben bezeichneten allgemeinen Ursachen (s. d. Art. Phthisis) ganz besonders anhaltende Saamenverluste Veranlassung, Onanie, zu frühe, zu häufige Befriedigung des Geschlechtstriebes, aber — merkwürdig genug — nur bei Männern, bei Frauen nicht. Fälle von Rückenmarksschwindsuchten bei Lustdirnen sind fast ohne Beispiel! Auſserdem gehören hierher heftige Erschütterungen des Rückenmarkes durch einen heftigen Fall aus einer Höhe, aus einem Wagen. Bisweilen ist Caries einer oder mehrerer Wirbel die Veranlassung.

Die wichtigsten Ursachen der Phth. cerebralis können auch diese erzeugen: Encephalitis, Myelitis, rheumatische und gichtische Metastasen u. s. w.

Der Verlauf der Rückenmarksschwindsucht ist, wie bei der Gehirnschwindsucht, meistens langsam. Die Ausgänge sind dieselben: 1) in Genesung höchst selten, und 2) in Folgekrankheiten. Die meisten derselben sind Uebergangsformen zum Tode, wie z. B. die Wassersucht des Rükkenmarks, die durch ein krankes Rückenmark bedingte Epilepsie. 3) in den Tod, leider der häufigste, obwohl nicht selten erst nach jahrelanger Dauer der Krankheit eintretende Ausgang. Die Gefahr der Rückenmarksschwindsucht ist immer sehr groſs, um so gröſser, je ausgebreiteter die vorhandene Desorganisation, je wichtiger die sie veranlassenden Ursachen, je mehr der obere Theil des Rückenmarks dabei ergriffen ist, am gefahrvollsten die Complication mit Gehirnschwindsucht.

Bei den an Rückenschwindsucht Verstorbenen finden wir die Häute verdickt, verwachsen, aufgelockert, mit Hydatiden besetzt, oder das Rückenmark ist an einzelnen Stellen vereitert, erweicht, aufgelockert, breiartig, oder verhärtet, fungös, scirrhös entartet, oder stellenweise ganz geschwunden. —

Bei der Kur der ausgebildeten Phth. medullae spinalis sehen wir uns eben so wie bei allen andern Schwindsuchten auf eine bloſse Palliativbehandlung beschränkt. Die hier von vielen Seiten her gerühmten Nervina, die Narcotica, die gepriesenen Alcaloiden, innerlich oder endermatisch angewandt, die so häufig empfohlenen Moxen und Fontanellen im Rücken

nützen hier nicht allein nichts Wesentliches, sondern vermehren gar oft die Zufälle, machen Schmerzen, greifen die Kranken unnöthig an, ohne dauernde Vortheile zu gewähren. Eben so wenig darf man sich bei der ächten Phth. med. spinal. von den gerühmten Bädern Gasteins versprechen, die allerdings, wie die Bäder in Teplitz, Wiesbaden und Aachen, bei den durch rheumatisch-gichtische Metastasen entstandenen Paraplegieen bisweilen nützlich werden.

Von der homöopathischen Behandlung, zu der die unglücklichen Kranken bisweilen noch ihre Zuflucht nehmen, hat der Verf. niemals einen heilsamen Erfolg, wohl aber in einigen Fällen — durch plötzliche Entziehung lange gewohnter kräftiger Genüsse — die nachtheiligsten Wirkungen erlebt.

Von einer Radicalkur kann unter allen Umständen nie die Rede sein. Am meisten verdienen hier noch bei den Arten, wo wir Blutstockungen, Hämorrhoidal-Congestionen, chronische Entzündungszustände voraussetzen können, empfohlen zu werden die öftere Anlegung von Blutegeln, der Gebrauch blutiger Schröpfköpfe, die Soolbäder, die kalten Begiefsungen, weil sie Linderung gewähren, krankhafte Gefühle nervöser Art mindern, wenigstens temporär Ruhe und Schlaf gewähren, obwohl Alles dies in der Regel nicht lange anhält.

Gegen die gröfsern Qualen der meisten Kranken dieser Art haben wir auch hier nur ein Mittel von einiger Wirksamkeit, das Opium in seinen verschiedenen Formen.

Literat. *Abercrombie*, l. c. (S. Ph. cerebralis). — *Jos. Frank*, prax. med. univers. praecepta Part. II. Vol. I. Sect. 2. contin. doctrin. de morbis columnae vertebralis etc. E. H — n.

PHTHISIS MESENTERICA, Gekrösschwindsucht, ist die von einer Desorganisation des Gekröses abhängige Schwindsucht.

Die Erkenntnifs derselben ist leicht, wenn sie, wie dies allerdings nicht selten der Fall ist, von der Scrofelsucht bedingt, mit bedeutenden, durch die Bauchdecken deutlich fühlbaren Härten und Anschwellungen der Mesenterialdrüsen verbunden ist. Weniger deutlich wird dies, wenn der Bauch aufgetrieben, trommelsüchtig, bisweilen bei starker Berührung empfindlich ist. Mesenterialgeschwüre und Vereiterungen, Perforationen des Gekröses, Verwachsungen und Verklebun-

gen mit den Därmen oder der Bauchhaut haben an und für sich keine sichere pathognomische Zeichen.

Diese Kranken haben eine schlechte Verdauung, wenig Eſslust, häufig Durchfall mit Abgang von Schleim, Resten unverdauter Speisen, Zehrfieber und Abmagerung. Die Gekrösschwindsucht, eine häufige Kinderkrankheit, ist fast immer eine Art von Ph. tuberculosa, kömmt recht oft in Begleitung von Gehirn- und Lungentuberkeln, von Phthisis hepatica und intestinalis vor. Die Atrophia infantum ist meistens eine Phthisis mesenterica. Die englische Krankheit begleitet sie oft. Auſserdem gehören zu den häufigsten Ursachen der Gekrösschwindsucht die Entzündung des Gekröses und anderer benachbarter Baucheingeweide, Gichtmetastasen, so wie endlich traumatische Veranlassungen.

Der Verlauf dieser Krankheit ist meistentheils langsam, um so mehr, je partieller und isolirter die vorhandene Desorganisation ist. Geschwülste und Verhärtungen können am längsten bestehen, ohne einen tödtlichen Ausgang herbeizuführen. Die vorhandenen Abscesse können sich entweder in den Darmkanal entleeren, oder Fistelgänge nach entfernten Theilen bilden, oder auch, zumal wenn sie einen groſsen Umfang erreicht haben, plötzlich aufbrechen, und sich in die Bauchhöhle entleeren. Zwischendurch bildet sich auch eine chronische Entzündung aus, die in der Regel die schon vorhandenen Desorganisationen verschlimmert, und die Gefahr erhöht. Diese ist überhaupt fast eben so groſs, als bei der Ph. pulmonalis, und die Prognose ist um so ungünstiger, je scrophulöser das ergriffene Subject, je ausgebreiteter die Desorganisation des Gekröses ist, je länger sie bereits angedauert hat, und je mehr andre edlere Eingeweide gleichzeitig betheiligt sind. Treten die Erscheinungen der Bauchwassersucht oder colliquative Zufälle ein, so hat die Krankheit ihren höchsten Grad erreicht, und der Tod ist dann mit Bestimmtheit zu erwarten.

Bei den Leichenöffnungen finden wir das Gekröse ulcerirt, an einzelnen Stellen perforirt, verdickt, vereitert, die Drüsen vergröſsert, verhärtet, verknöchert, scirrhös entartet, von Geschwülsten mancherlei Art besetzt, unter sich und mit den benachbarten Organen verklebt. —

Bei der Behandlung der Gekrösschwindsucht müssen

wir den Ursachen derselben möglichst zu begegnen suchen, daher hier ganz besonders diejenigen diätet- und arzneilichen Maafsregeln in Anregung kommen, die bei der Scrophelsucht und der englischen Krankheit ihre Anwendung finden. Der Berger Leberthran, welcher sich in den letzten 10 Jahren einen guten Ruf als Scrofelmittel erworben hat, verdient wohl versucht zu werden, und man darf in den Fällen, wo die Drüsen-Verhärtungen und Geschwülste erst begonnen, und die höhern Stufen der Entartung noch nicht erreicht haben, wohl noch Etwas davon erwarten. Nach den neuesten Erfahrungen hat selbst die äufserliche Anwendung des Leberthrans in Form eines Liniments (mit der Hälfte Liq. ammon. caust. versetzt) sich zuweilen erfolgreich gezeigt, und da es jedenfalls unschädlich ist, so verdient es allerdings vor den Mercurial- und Jodinmitteln den Vorzug.

Bei etwa eintretenden intercurrenten Entzündungen darf ein vorsichtiger Gebrauch des Calomels, der Blutegel, und überhaupt die antiphlogistische Heilmethode nicht versäumt werden.

In den vorgerückteren Stadien, oder wenn gar schon hydropische Zufälle, Colliquationen, allgemeines Zehrfieber zu Stande gekommen, sehen wir uns auch hier wieder auf eine Palliativkur beschränkt. — E. H — n.

PHTHISIS NODOSA, die knotige Schwindsucht, eine Art von Lungenschwindsucht. (S. d. Art. Ph. pulmonalis.)

PHTHISIS OESOPHAGEA, Schwindsucht der Speiseröhre ist die von einer Desorganisation der Speiseröhre bedingte Schwindsucht.

Wir erkennen sie hauptsächlich an dem dauernden Gefühl von Druck, Schmerz, Zusammenschnüren an der leidenden Stelle, und an dem erschwerten Schlingen. Die Speisen gelangen oft nur bis zu einer gewissen Stelle ohne Hindernifs, werden daselbst mehr oder weniger deutlich gehemmt, der Kranke hat Schleimwürgen, die Speisen kommen durch eine Art von Rumination wieder zurück, und oft ist das Ausgebrochene mit Speichel, Schleim, zuweilen mit Blut und Eiter gemischt. Je näher die ergriffene Stelle dem Magenmunde liegt, desto mehr sind jene Erscheinungen mit Magendrücken und wirklichem Erbrechen verbunden. Husten, Räuspern und Dyspnöe in verschiedenem Grade treten

nicht selten consensuell hinzu. Der Kranke ist meistens, da er wenig hinunterbringt, hartnäckig verstopft, magert rasch ab, und stirbt nicht selten, obwohl nach langer Zeit, einen wahren Hungertod.

Die häufigsten Ursachen der Schwindsucht der Speiseröhre sind Vergiftungen mit Mineralsäuren und anderen ätzenden Giften, und Verletzungen von aufsen her. Sie ist häufig eine Folgekrankheit der Glossitis, Pharyngitis, Oesophagitis und Gastritis, oder eine Fortsetzung der Phthisis pharyngea, zuweilen syphilitischer Natur, chankrös, seltner durch Mifsbrauch von Merkur entstanden. Auch als Gichtmetastase hat sie bisweilen sich ausgebildet. Geschwülste, die äufserlich an der Speiseröhre vorkommen, z. B. vergröfserte und verhärtete Bronchialdrüsen können ebenfalls diesen Ausgang herbeiführen. Bisweilen, doch glücklicherweise selten, ist die Veranlassung eine Faltenbildung in der Speiseröhre, eine organische Verengerung, welche den Durchgang der Speisen erschweren oder ganz unmöglich machen, und zum sichern Hungertode führen können. Endlich kann diese Schwindsucht auch dadurch entstehen, dafs die Ph. trachealis oder bronchialis zu einer Verengerung, Verwachsung und Vereiterung der Speiseröhre führt.

Der Verlauf dieser Krankheit ist in der Regel langsam. Der Ausgang in Genesung ist verhältnifsmäfsig selten, aber doch nicht unmöglich, zumal wenn die vorhandenen Desorganisationen nur sehr partiell und von der Art sind, dafs sie die Ernährung nicht zu bedeutend unterbrechen, und die sie veranlassenden Ursachen der Kunst an und für sich nicht unzugänglich sind. Am häufigsten ist indessen der tödtliche Ausgang, meistentheils ein langsamer Hungertod.

Die Gefahr ist immer sehr grofs, und die Prognose um so ungünstiger, je mehr die vorhandene Desorganisation die Weite der Speiseröhre bedeutend beeinträchtigt, und je mehr sie verbreitet ist.

Bei den an dieser Krankheit Verstorbenen finden wir die Häute der Speiseröhre verdickt, verhärtet, ulcerirt, selbst krebsartig degenerirt, wirkliche Stricturen, partielle Verwachsungen, scirrhöse Entartungen, ja selbst Verknöcherungen. Oder es zeigen sich an der äufserlichen Fläche der Speiseröhre

krankhafte Geschwülste, Anhängsel, Sackbildungen, welche ihre Höhle beengen oder ganz unwegsam machen.

Die Kur betreffend, so sehen wir uns freilich in vielen Fällen dieser Schwindsucht darauf beschränkt, die hervorstechendsten Beschwerden zu mildern, und das Leben möglichst zu verlängern. Indessen giebt es doch, obwohl bei dieser Krankheitsform viel seltener, als bei der Ph. pharyngea, Fälle, die durch syphilitische Ursachen herbeigeführt worden, wo wir von eingreifenden Merkurialkuren, von der Hungerkur insbesondern, in andern Fällen von einer lange fortgesetzten Karlsbader Brunnen-Kur noch einen dauernden Erfolg und eine Rückbildung der vorhandenen Desorganisation erwarten dürfen, wie der Verf. einige Male erfahren hat.

E. H — n.

PHTHISIS OVARII, Schwindsucht des Eierstocks, die von einer Desorganisation eines oder beider Eierstöcke bedingte Schwindsucht.

Die Erkenntnifs derselben ist wegen der versteckten Lage des Eierstocks und der Geringfügigkeit der ersten krankhaften Erscheinungen nicht leicht.

In den meisten Fällen geht die Krankheit von Einem Eierstocke aus. Die Kranken klagen zu Anfange über einen Druck in der regio iliaca der leidenden Seite, und man bemerkt daselbst bei sorgfältiger Untersuchung eine umschriebene feste Geschwulst. Allmählig wird die Geschwulst gröfser, deutlicher fühlbar, der Leib dehnt sich immer mehr aus, die Kranke bekömmt zuletzt das Ansehen einer Schwangeren, doch mit der Eigenthümlichkeit, dafs der Leib in der Regel mehr schief gezogen, und in der einen Seite sich voller und härter anfühlt. Die Periode wird dabei gewöhnlich unregelmäfsig, bleibt zuweilen ganz aus, und manche Kranke leiden am weifsen Flufs, verlieren den Appetit, bekommen mannigfache Verdauungsbeschwerden, Uebelkeit, Erbrechen, Kolikschmerzen, Verstopfung des Stuhls, bisweilen auch consensuelle Harnbeschwerden, magern immer mehr ab, und sterben meistentheils hydropisch. Von einer normalen Schwangerschaft, mit welcher allerdings die Krankheit in ihren vorgerückten Stadien wohl verwechselt werden könnte, unterscheidet sie sich durch die angegebene Form des Leibes, durch die fehlenden Kindesbewegungen, durch den viel

schleppenderen und unregelmäfsigeren Verlauf, durch die hier fehlenden, mittelst der Scheiden-Exploration erkennbaren Zeichen der Schwangerschaft; durch die Erschlaffung und Abmagerung der Brüste, sehr häufig durch deutliche Fluctuation.

Am häufigsten kommt die Eierstocks-Schwindsucht bei Wittwen, alten Jungfern, Nonnen u. s. w. vor. Onanie, das ehelose Leben bei vielem Geschlechtstrieb, Coitus nimius bei Lustdirnen, schwere Entbindungen und ungünstig ablaufende Kindbettfieber, Oophoritis, Metritis puerperalis, die Phlegmatia alba dolens gehören zu den häufigsten Ursachen derselben. Die somatischen Ursachen der Unfruchtbarbeit, Skrophelkrankheit, sitzende Lebensweise verdienen in aetiologischer Beziehung ebenfalls beachtet zu werden. Entzündungen der benachbarten Eingeweide, wenn sie nicht zertheilt werden, chronische Unterleibskrankheiten und Afterorganisationen in der Nähe eines oder des andern Eierstocks können consensuell zur Eierstocksschwindsucht führen.

Der Verlauf derselben ist meistens sehr langsam. Am häufigsten geht sie in Eierstocks-, und zuletzt in Bauchwassersucht über. Wo der desorganisirte Eierstock einen grössern Eiterabscefs bildet, kann dessen Ruptur plötzlich einen tödtlichen Ascites purulentus herbeiführen. Die Bildung eines Fistelganges, und der Aufbruch nach aufsen gehört zu den Seltenheiten. Die Gefahr ist immer sehr grofs, die Prognose in der Mehrzahl der Fälle sehr ungünstig, obwohl das Leben dabei eine lange Reihe von Jahren bestehen kann.

Bei den Leichenöffnungen finden wir den kranken Eierstock mehr oder weniger aufgetrieben, verhärtet, scirrhös entartet, partiell verknöchert, oder in eine oder mehrere Eiterhöhlen verwandelt, von Hydatiden besetzt, wassersüchtig, in eine Fettgeschwulst umgewandelt u. s. w.

Die Kur betreffend, so sehen wir uns in der Mehrzahl der hierher gehörigen Fälle um so mehr auf eine symptomatische Behandlung beschränkt, als die Krankheit in der Regel erst in den vorgerückten Stadien erkannt wird.

Alles, was wir in solchen Krankheitszuständen thun können, geht dahin, die vorhandenen entzündlichen Zufälle zu beseitigen, neuen entzündlichen Steigerungen vorzubeugen, die Diät demgemäfs zu reguliren, für tägliche Leibesöffnung

zu sorgen. Wird die Krankheit früh und richtig erkannt, so mag es bisweilen wohl noch gelingen, die unbedeutenderen Härten und Anschwellungen durch auflösende Mittel u. s. w. zu zertheilen, und selbst die begonnene Ausschwitzung zur Resorption zu bringen. E. H — n.

PHTHISIS PHARYNGEA, Schwindsucht des Schlundkopfs, die von einer Desorganisation des Schlundes ausgehende Abzehrung, ist in ihren wesentlichen Erscheinungen, ihrem Verlaufe u. s. w. von der Phthisis oesophagi, nur dem höhern Sitze jenes Uebels nach verschieden. Der Kranke empfindet Druck, Schmerz, Brennen, Zusammenschnüren im Halse hinter dem Kehlkopfe; die Speisen gehen schwer oder gar nicht durch; der Kranke verschluckt sich häufig, und das Genossene kömmt in der Regel gleich nach dem Genuſs durch Mund und Nase wieder heraus. Meistentheils kann man die Krankheit einem bedeutenden Theile nach sehen und fühlen, wenn man die Zungenwurzel niederdrückt.

Die häufigste Ursache der Schlundschwindsucht sind versäumte Entzündungen, Scharlachbräune, Mercurialbräune, deren Zertheilung nicht gelang, Vergiftungen mit Mineralsäuren und andern ätzenden Giften. Auch durch Syphilis entsteht dieselbe bisweilen; doch ist diese Art der ph. pharyngea jetzt sehr selten, seitdem die Kur der Syphilis so wesentlich verbessert ist, und insbesondere der Miſsbrauch des Merkurs mehr wie früher vermieden wird.

Der Verlauf dieser Krankheitsform ist in der Regel langsam. Die Ausgänge sind von denen der Ph. oesophagi nicht verschieden, und die Gefahr immer sehr groſs. Indessen ist doch ein glücklicher Ausgang verhältniſsmäſsig häufiger, wenn die Desorganisation sich auf den Schlund allein beschränkt, als wenn die Speiseröhre gleichzeitig ergriffen ist.

Bei der Section finden wir die Schleimhaut allein, oder auch die Muskelhaut verdickt, ulcerirt, verhärtet, scirrhös entartet, den Schlund mehr oder weniger verengt, verwachsen, geschwürig, selbst verknöchert.

Die Kur betreffend, so hat die Hunger- und Einreibungskur hier bisweilen radical geholfen, namentlich in den Fällen, wo die bestehende Desorganisation entschieden

syphilitischer oder scrophulöser Natur, und der Pharynx allein ohne Antheil des Oesophagus, ergriffen war. In den meisten Fällen sehen wir uns auch hier auf eine Palliativkur beschränkt, deren Anforderungen wir, je nach den Umständen, durch antiphlogistische, ableitende, krampfstillende u. s. w. innerliche und äufserliche Mittel zu genügen suchen.

Literat. *Wichmann*, Ideen zur Diagnostik. Hannover 1827. (Art. Dysphagie).

E. H — n.

PHTHISIS PANCREATICA, Schwindsucht der Bauchspeicheldrüse, ist die von einer Desorganisation des Pancreas bedingte Abzehrung.

Ihre Kennzeichen sind dunkel, so wie die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse überhaupt. Gewöhnlich klagen die Kranken über einen Druck, einen dumpfen Schmerz hinter und aufserhalb der Magengegend, mehr nach dem Rükken zu, der einige Zeit nach dem Essen am lebhaftesten wird. Die Verdauung wird dabei mannigfach gestört, die Kranken haben Uebelkeit, Sodbrennen, Herausstofsen von Wasser, schaumigem Schleim und Speichel, oft in bedeutender Menge, auch wohl wirkliches Erbrechen, bei grofser Neigung zur Lufterzeugung. Dieses eigenthümliche Speichelwürgen und Speichelbrechen und der Abgang ähnlicher Stoffe mit dem Stuhlgang fehlen hier selten. Wo es anhaltend und in bedeutender Quantität vorkömmt, und sich mit den allgemeinen Zeichen der Phthisis verbindet, kann man mit grofser Wahrscheinlichkeit auf das Dasein einer Ph. pancreatica schliefsen. Alle übrigen Kennzeichen sind trüglich und unsicher. Die Erkenntnifs der Krankheit durch die äufserliche Exploration ist nur in den höheren Graden von Verhärtung und Vergröfserung der Bauchspeicheldrüse möglich, und auch da nur selten zweifelsfrei. Desorganisationen des Pancreas können bisweilen eine lange Reihe von Jahren bestehen, ohne irgendwie erhebliche Symptome mit sich zu führen, während sie bisweilen bei geringerem Grade unter lebhaften und beschwerlichen Erscheinungen von gestörter Verdauung und Gallenabsonderung viel deutlicher in die Augen springen, und rascher zum Tode führen:

Acute und chronische Entzündungen der Bauchspeicheldrüse, die in Vereiterung, Verhärtung, Verstopfung des Du-

ctus pancreaticus übergehen, Steinconcremente in demselben, steatomatöse Afterproducte, die mit demselben in Zusammenhang stehen, sind als die wichtigsten Krankheitszustände zu betrachten, welche die Ph. pancreatica veranlassen.

Nicht selten beruht dieselbe auf scrophulöser Basis, und hängt dann leicht mit der Ph. mesenterica zusammen.

Der Verlauf dieser Krankheitsform ist sehr langsam. Verhärtungen der Bauchspeicheldrüse können dem Anscheine nach, recht lange bestehen.

Die Ausgänge sind denen anderer Schwindsuchten gleich. Die Gefahr der Ph. pancreatica, ist, so lange diese Drüse allein dabei betheiligt ist, und noch keine Eiterung eingetreten, in sofern geringer, als sie sehr lange bestehen kann, ohne lebensgefährlich zu werden. Je mehr dies Organ in seiner Totalität ergriffen ist, je mehr die Krankheit mit Desorganisation anderer Baucheingeweide verbunden ist, um so übler ist die Prognose.

Bei der Leichenöffnung finden wir das Pancreas vergröfsert, verhärtet, verknöchert, scirrhös und carcinomatös entartet, vereitert, mit den benachbarten Organen verwachsen, oder auch verkleinert, verkrüppelt, fast ganz geschwunden.

Bei der Behandlung müssen wir so viel als möglich die vorhandenen Ursachen berücksichtigen, die bestehende Entzündung zu zertheilen, neuen entzündlichen Steigerungen zu begegnen, die zum Grunde liegende scrophulöse Anlage zu verbessern, und die vorhandene Verhärtung und Anschwellung des Pancreas durch angemessene auflösende Mittel zu schmelzen suchen, das Ol. jecoris aselli, die Jodinpräparate, Mercurialia innerlich und äufserlich verdienen wenigstens versucht zu werden, da sie in den leichtern Fällen vielleicht noch eine heilsame Rückbildung erzielen können.

So wie bei allen Krankheiten des Pancreas, müssen wir auch bei den vorhandenen Desorganisationen desselben ganz besonders jede Ueberfüllung des Magens, so wie den Genufs aller blähenden, schwerverdaulichen, zur Verstopfung geneigt machenden Speisen und Getränke sorgfältig vermeiden.

Literat. *Harless*, Krankheit des Pancreas mit besonderer Berücksichtigung der ph. pancreatica. Nürnberg 1812.

E. H — n.

PHTHISIS PITUITOSA. S. Phthisis pulmonum.

PHTHISIS PROSTATICA, die von einer Desorganisation der Vorsteherdrüse abhängige Schwindsucht, kömmt in der Regel im vorgerückteren Alter vor, da die ihr zum Grunde liegenden Desorganisationen eine Reihe von Jahren bestehen können, ohne eine Schwindsucht herbeizuführen. Der Kranke empfindet eine Spannung, einen Druck nach dem After zu; er hat das Gefühl von Stuhlzwang, als wenn sich Koth im Mastdarm angesammelt hätte, schmerzhafte Stuhlausleerungen; dazu kommen nun mannigfache Beschwerden beim Harnlassen, Schwerharnen, Harnverhaltung, zuweilen unfreiwilliges Harnen; der Urin geht oft in einem dünnen, unterbrochenen Strahl ab, bietet die verschiedensten Farben und Mischungen dar, giebt häufig einen schleimigen, zuweilen purulenten oder blutigen Bodensatz, oft mit Gries und Sand verbunden. Der Kranke empfindet die meisten Schmerzen zu Anfange des Harnlassens und einige Zeit, nachdem derselbe sich entleert hat. Alle diese Zufälle behaupten Monate und Jahre lang eine gewisse Gleichmäfsigkeit, steigern sich aber zuletzt, und verbinden sich immer mehr mit den allgemeinen Zeichen der Phthisis. (S. d. Art.)

Man erkennt die Krankheit, wenn sie einigermaafsen vorgerückt, und mit einer Vergröfserung und Verhärtung der Prostata verbunden ist, vermittelst des in den Mastdarm eingebrachten Fingers, wo man bei einiger Uebung mit Genauigkeit die Art, die Form und den Grad der vorhandenen Desorganisation ermitteln kann. Bisweilen kann man die vorhandene Desorganisation schon durch das Mittelfleisch hindurch fühlen.

Die Ursachen betreffend, so liegen hier am häufigsten Excesse in Venere, häufige und schlecht behandelte Tripper, Stricturen der Harnröhre zum Grunde. Auch äufsere Gewaltthätigkeiten vom Mastdarm aus geben dazu Veranlassung. Krankheiten der Blase, des Blasenhalses, des Mastdarms verbreiten sich nicht selten auch über die Prostata. Endlich kann dieses Uebel auch durch scrophulöse und gichtische Metastasen seinen Ursprung nehmen.

Sein Verlauf ist meistentheils sehr langsam. Die Ausgänge sind nach dem Grade und der Form der vorhandenen Desorganisation verschieden. So lange die Prostata al-

lein betheiligt ist, ist der Uebergang in Genesung möglich, obwohl von Seiten der Kunst schwer zu erreichen. Im günstigsten Falle erfolgt ein Eiterdurchbruch durch das Mittelfleisch, im weniger günstigen durch den Mastdarm oder auch durch die Blase. Die Prognose ist indessen immer zweifelhaft. Wo die Desorganisation der Vorsteherdrüse sich mit organischen Krankheiten der Nieren, der Blase, des Mastdarms complicirt, wie das sehr häufig der Fall, ist sie schlecht, und der tödtliche Ausgang früher oder später die gewöhnlichste Folge.

Bei den Leichenöffnungen finden wir die Vorsteherdrüse entweder blos krankhaft angeschwollen, ohne weitere Structurveränderung, oder zugleich verhärtet, verdichtet, scirrhös, in Eiterung übergegangen, und zwar am häufigsten in Verbindung mit gleichzeitiger organischer Entartung der Blase, der Nieren etc.

Die Behandlung ist in der Mehrzahl der Fälle symptomatisch und folglich darauf beschränkt, die dringendsten Beschwerden zu mindern, entzündliche Steigerungen zu verhüten etc.

Bei syphilitischen Ursachen dürfen wir dagegen die erforderliche Kurmethode nicht verabsäumen, und es ist wohl möglich, dafs der Mercur, innerlich und äufserlich angewandt, bisweilen noch dagegen heilsam geworden.

In einigen Fällen deutlich sichtbarer Verhärtung und Anschwellung der Vorsteherdrüse, die schon eine Reihe von Jahren bestanden hatte, und mit bedeutenden Harnbeschwerden verbunden war, hat der Verf. von einer methodisch gebrauchten, lange (8—10 Wochen) fortgesetzten Salmiakkur, wobei der Kranke zuletzt 4 — 6 Drachmen Salmiak täglich verbrauchte, einen heilsamen Erfolg gesehen.

Bildet sich ein Abscefs nach dem Mittelfleisch zu, so mufs man denselben möglichst rasch zur Reife zu bringen und den Eiter nach aufsen zu entleeren sich beeilen, wodurch bisweilen (obwohl nur in Ausnahmsfällen), noch ein glücklicher Ausgang erzielt werden kann.

PHTHISIS PSOARUM, die von einer Desorganisation der Psoasmuskeln bedingte Abzehrung.

Die Erkenntnifs der Krankheit ist zuweilen schwierig, da die ihr oft vorhergegangene Psoitis (S. d. Art.) selten vor-

kommt,

kommt, von Ungeübten leicht mit Nierenentzündung verwechselt, oder für Rheumatismus gehalten wird. Folgende Erscheinungen lassen das Vorhandensein dieser Krankheit vermuthen: Die Zeichen der Entzündung (S. d. Art. Psoitis) lassen nach, ohne dafs eine entschiedene Besserung eintritt; der Kranke kann den Schenkel der leidenden Seite nicht ohne grofsen Schmerz, oder nur unvollkommen ausstrecken und bewegen, hat ein Gefühl von Schwere, Druck und Klopfen in der Tiefe des Kreuzes, bekömmt öfteres Frösteln und es stellen sich die Zeichen des Zehrfiebers immer deutlicher ein.

Die Ursachen dieser Schwindsucht sind hauptsächlich die der Psoitis, namentlich die mechanischen, heftigen, übermäfsigen Anstrengungen durch Heben und Tragen grofser Lasten, angestrengte, fortgesetzte Ritte etc., ferner die dynamischen, Menstrual- und Hämorrhoidalsuppressionen. Bisweilen bildet sich die Krankheit im Wochenbett, als übler Ausgang der Bauchhautentzündung. Endlich kann dieselbe auch durch Entzündung und Beinfrafs eines oder mehrerer Lendenwirbel entstehen.

Die Gefahr ist, da die betreffenden Muskeln in einer so edlen Gegend liegend, allemal sehr grofs. Ein Durchbruch des Eiters in die Bauchhöhle kann den Tod plötzlich herbeiführen. Indessen kann eine partielle Vereiterung der Psoasmuskeln auch eine Reihe von Jahren bestehen, ohne den Tod zur Folge zu haben. Im günstigsten Falle erfolgt ein Durchbruch des Eiters nach aufsen, der alsdann, besonders bei jungen, früher gesunden Individuen, z. B. Wöchnerinnen, Reitern etc. eine vollkommene Genesung herbeiführen kann, wie der Verf. in mehreren Fällen beobachtete.

Bei der Behandlung dieser Schwindsucht kann demnach nur in diesem letzteren Falle von einer Cura radicalis die Rede sein, die alsdann darin besteht, dafs wir den Abscefs rasch und dreist öffnen, und für eine vollständige Entleerung und Ableitung des Eiters nach aufsen, bei sorgfältiger Pflege, Sorge tragen. In allen übrigen Fällen sind wir auch hier auf die Erfüllung der Indicatio prolongatoria beschränkt.

PHTHISIS PULMONUM PITUITOSA, Schleimschwindsucht, schleimige Lungensucht, ist eine Blennorrhöe der Luftröhre und der Bronchien, ihrer Natur nach

von ähnlichen Schleimflüssen der Scheide (weifser Flufs), des Mastdarms (Schleimhämorrhoiden) nur dem Sitze nach verschieden. Die Schleimschwindsucht ist folglich eine dynamische Krankheit, keine eigentliche Phthisis, da die Abmagerung des Körpers und das Zehrfieber nicht von einer organischen Entartung der Lungen ausgehen, sondern nur bisweilen als endliche Ausgänge derselben hinzutreten. Oft nennt man die ächte Lungensucht, weil zugleich Erscheinungen der Blennorrhöe vorkommen, pituitosa, so lange das Stad. colliquativum fehlt, und wenn dies letztere eintritt, so heifst es alsdann, die Schleimschwindsucht sei in die exulcerata übergegangen. Gewöhnlich verhält sich dies anders. Hier ist vom Anfang an eine ächte, aber verkannte Lungensucht da gewesen, und der Irrthum ist allerdings verzeihlich, da beide Krankheitsformen sehr häufig verbunden mit einander vorkommen. Der Ausdruck Phthisis pulmonum pituitosa wird daher nur dann an seinem Platze sein, wenn die Blennorrhöe der Lungen in Verbindung mit der tuberculösen Lungensucht, was oft genug geschieht, vorkommt.

Die Lungenblennorrhöe ist einfach oder zusammengesetzt, und im letzteren Falle entweder mit andern Blennorrhöen, der Nase, der Augenlieder, des Magens und Darmkanals, der Scheide verbunden, oder mit andern Krankheiten, z. B. mit Scropheln, mit Verwachsungen der Lungen, mit Krankheiten des Herzens, mit Hämorrhoiden etc. complicirt.

Die Schleimschwindsucht wird erkannt an einem anhaltenden Husten mit steter, ununterbrochener Schleimerzeugung in grofsen Quantitäten. Der Husten macht häufige Anfälle, ist stets sehr volltönend und rasselnd, und man hört deutlich, dafs eine Ueberfüllung der Luftröhrenäste mit Schleim ihn anregt und unterhält. Der Auswurf ist zu Anfang in der Regel ein reiner, ungefärbter, sich in Fäden ziehender, oft schaumiger Schleim, wird aber auch später gefärbt, grün, gelb, dicklicher und bisweilen selbst mit Blutstreifen untermischt.

Er ist meistentheils mild, geruchlos, und sein Geschmack ist zuweilen salzig, zuweilen süfslich. Der Auswurf ist in der Regel reichlich, zu einigen Tassenköpfen voll bis zu mehreren Pfunden täglich.

Des anhaltenden Hustens und Schleimauswurfs ungeachtet ist bei der einfachen Lungen-Blennorrhöe oft das anderweitige Befinden nicht merklich gestört; die Kranken magern in der Regel nicht ab, haben keine erheblichen Brustschmerzen, keine Respirationsbeschwerden, und bleiben fieberfrei. In andern Fällen verbindet sich die Krankheit mit den Erscheinungen anderer Blennorrhöen, des Magens und Darmkanals, der Scheide u. s. w., wodurch alsdann der allgemeine Gesundheitszustand merklicher leidet.

Bei bedeutender Steigerung der Krankheit, immer zunehmender Schleimabsonderung vermindern sich die Kräfte; es entsteht Abmagerung unter Zunehmen der meisten Sekretionen, und es treten die Zeichen der Hektik ein; der Kranke bekommt Zehrfieber, und die Krankheit wird alsdann der ächten Lungensucht ähnlicher.

In den meisten Fällen von Lungenblennorrhöe ist eine Verwechselung mit der ächten Lungensucht bei einiger Aufmerksamkeit leicht zu vermeiden, da beide Krankheiten einen ganz verschiedenartigen Verlauf machen, die deutlich ausgesprochenen Stadien der letzteren bei jener ganz fehlen, die Krankheitserscheinungen der Blennorrhöe sich ganz gleich bleiben, und sich nur dem Grade nach verändern, ohne solche Brustbeschwerden, Druck, Schmerzen, Beklemmung, Luftmangel bei geringen Bewegungen, Blutspeien zu erzeugen, wie sie bei der ächten Lungensucht doch fast immer mehr oder weniger zugegen sind. Das bei der ächten Lungensucht sehr früh eintretende Fieber fehlt bei der Lungenblennorrhöe in der Regel ganz, oder findet sich doch erst spät ein, nachdem die Krankheit Jahre lang gedauert hat.

Die Lungenblennorrhöe ergreift in der Regel schlaffe, atonische, zu Schleimflüssen geneigte Subjecte, oft ohne schwindsüchtigen Bau der Brust, ohne erbliche oder angeborne Anlage zur ächten Lungensucht. Diese letztere ist immer constitutionell oder Folge einer versäumten Entzündung.

Die physikalischen Zeichen betreffend, so giebt die Percussion kein sicheres Criterium ab, da der helle, sonore Brustton häufig bei der ächten Lungensucht eben so gut, wie bei der sogenannten Schleimschwindsucht vorkommt. Dahingegen soll die Auscultation nach *Laennec* (l. c. §. 552) ein sicheres Merkmal abgeben. Wenn man weder die Pectorilo-

quie, noch das Gurgelrasseln der erweichten Tuberkelmasse, noch die Trachealrespiration der Tuberkelhöhlen, noch die constante Abwesenheit des Respirationsgeräusches antreffe, welche die einigermafsen verbreiteten Tuberkelansammlungen anzeige, wenn man den Athem überall in den Lungen höre, so sei die Vermuthung, dafs die Krankheit nichts als ein chronischer Catarrh sei, schon sehr wahrscheinlich. Habe man aber den Kranken längere Zeit, 2—3 Monate hindurch beobachtet, und ergeben sich alsdann immer dieselben Resultate, so sei die Sache gewifs. — Länger fortgesetzte Beobachtungen mögen über die Zuverlässigkeit dieser Behauptungen entscheiden.

Die Ursachen der Lungenblennorrhöe sind theils disponirende, theils accidentelle Gelegenheitsursachen.

Die disponirenden Ursachen betreffend, so liegt hier nicht selten eine Anlage zum Grunde. Kinder mit scrophulöser Anlage, ältere Individuen mit schlaffer Constitution, mit zarter, empfindlicher, zu Erkältungen geneigter Haut, mit dadurch bedingter Geneigtheit zu Catarrhen, sind vorzugsweise zur Schleimschwindsucht disponirt; daher dieselbe bei Kindern, bei jungen Individuen bis zur Pubertätszeit, bei Frauen, bei alten Leuten verhältnifsmäfsig am häufigsten vorkommt.

Bei jüngeren Individuen wird dieselbe durch wiederholte Catarrhe, durch langwierige Keuchhusten, durch chronische Bronchitis, durch grippenartige Husten erzeugt; bei älteren häufiger durch anomale, unreife Gicht, durch Hämorrhoidalcongestionen, bei Frauen durch Menostasieen, ferner bei Männern und Frauen durch unterdrückte Hautausschläge.

Ein feuchtes Klima und ein sumpfiger Boden begünstigen die Entstehung der Schleimschwindsucht.

Unter den durch Diätfehler herbeigeführten Schädlichkeiten steht der übermäfsige Genufs fader, schleimiger und mehliger, zuckerstoffhaltiger, fetter Speisen, so wie der Mifsbrauch wäfsriger, schleimiger Getränke, süfser Biere, aber auch der Spirituosa oben an.

Der Verlauf der Schleimschwindsucht ist sehr langsam und ungleichmäfsig. Die wesentlichen Erscheinungen, Husten und Auswurf dauern fort, nehmen aber bald zu, bald ab, und können Monate, Jahre, ja den gröfsten Theil des Lebens hindurch bis zum Tode fortbestehen, ohne in die ächte

Lungensucht überzugehen und ohne an und für sich gefährlich zu werden. Die Krankheit kann allerdings in Genesung übergehen; doch gelingt es der Kunst selten, diesen Ausgang herbeizuführen, am leichtesten noch, wenn sie einfach und primär ist, und auf solchen Ursachen beruht, deren Entfernung leicht ausführbar ist. Andererseits ist aber auch der Ausgang in ächte Lungensucht, in Abzehrung sehr selten; doch ist er möglich, und die Krankheit kann alsdann auf dieselbe Weise, wie die constitutionelle Lungensucht, zum Tode führen.

Die Gefahr ist in der Regel unbedeutend, fehlt häufig ganz, und wird nur durch solche Zufälligkeiten herbeigeführt, die nicht zum Wesen der Lungenblennorrhöe gehören, z. B. durch Zusammensetzung mit Blennorrhöen der Verdauungswege, oder der echten Lungensucht. An und für sich bedroht die Krankheit das Leben gar nicht, und wenn nur durch den Zutritt anderer wichtiger Uebel der Tod herbeigeführt wird, so finden wir in der Regel bei der Sektion die Lungen ohne organische Verletzung.

Bei der Behandlung müssen wir zuvörderst die entfernten Ursachen zu beseitigen suchen.

Die Krankheit vicariirt oft für unterdrückte Hautthätigkeit, da sie durch eine krankhafte Empfindlichkeit und Schwäche des Hautsystems, und wiederholte Erkältungen herbeigeführt wurde. Hier ist die Aufgabe, die Haut zu beleben und sie einstweilen vor schädlichen Einflüssen zu schützen. Solche Kranke müssen Flanellhemden, wollene Brusttücher, wollene Strümpfe tragen, sich vor Erkältungen streng bewahren, die Haut durch laue Bäder mit Salz, mit aromatischen Zusätzen zu vermehrter Thätigkeit anregen, die Hautfläche nach dem Bade gehörig abreiben, sich allmählig aber an kühlere Bäder, kalte Waschungen gewöhnen, und endlich durch Fluſs- und Seebäder dem Hautsystem diejenige Stärke zu verschaffen suchen, die sie fähig macht, den gewöhnlichen atmosphärischen Schädlichkeiten ohne Nachtheil zu widerstehen. Hier kann die Erfüllung der Indicatio causalis bisweilen eine Radicalcur erzielen.

Haben unterdrückte Fuſsschweiſse eine Lungenblennorrhöe erzeugt, so suchen wir dieselbe durch locale Sandbäder, Aschenbäder mit Senfaufguſs, Branntwein, Weinessig,

Säuren etc. geschärfte Fufsbäder, Reibungen der Füfse, wärmere Fufsbekleidungen wieder herzustellen.

Unterdrückte Hautausschläge suchen wir wo möglich wieder hervorzurufen, durch Frottiren der Haut, durch reizende Bäder, durch solche Arzneimittel, welche die Hautthätigkeit erhöhen, und wo das nicht gelingt, müssen wir wenigstens einen kräftigen Hautreiz durch immerwährende spanische Fliegen, Fontanellen, künstliche Geschwüre, scharfe Pflaster zu erregen suchen. Natürliche und künstliche, recht warme Schwefel- und Salzbäder passen hier oft sehr gut.

In ähnlicher Art verfahren wir, wenn die Krankheit durch Gichtmetastasen, durch Hämorrhoidal- und Menstrualstockungen entstanden ist. Wir bemühen uns, das unterdrückte, das nicht recht zu Stande gekommene Podagra wieder herzustellen, zu fixiren, die Hämorrhoidal- und Menstrualstockungen zu reguliren.

Stehen Abdominalreize in ätiologischer Relation zu der Schleimschwindsucht, so tritt eine angemessene, nach den Umständen zu ermäfsigende, antigastrische Behandlung ein.

Sind nun diese Rücksichten genommen, so kommen wir zur eigentlichen Heilanzeige, deren Aufgabe eine doppelte ist: a) die Krankheit ganz zu beseitigen (c. radicalis), und wenn das nicht gelingt, b) wenigstens die dringendsten Symptome zu heben oder zu mildern (c. symptomatica s. mitigatoria).

In den meisten Fällen liegt der Krankheit ein entschiedener Erschlaffungszustand der Lungen zum Grunde, zu dessen Beseitigung man besonders die bittern Mittel, die einfachen, die schleimigbittern, und die adstringirenden Arzneien, insbesondere die Polygala amara, Colombo, Quassia, die Myrrhe, das isländische Moos, die China u. s. w. empfohlen hat, allein oder je nach den Umständen mit narcotischen, schleimlösenden und den Auswurf befördernden Arzneien versetzt.

Bei grofser Atonie und vollkommen fieberlosem Zustande hat man mit Nutzen die reizenden, scharfen Arzneien in Gebrauch gezogen. Die Senega, Arnica, die Squilla, die Gummata ferulacea und selbst die eisenhaltigen Arzneien und Mineralwasser, Driburg, Schwalbach, Pyrmont, Cudova, allein oder mit Milch, mit Molken.

Als äuſsere Reizmittel hat man (auſser den gewöhnlichen Hautreizen durch blasenziehende Mittel und Fontanellen) das Einathmen reizender, balsamischer Dämpfe, Reibungen des Brustkorbes mit durchräuchertem Flanell, flüchtig aromatische und spirituöse Einreibungen, den Genuſs der Landluft, der Seeluft, so wie endlich stärkende Bäder, Seebäder empfohlen, die bei zweifelhaften, der ächten Lungensucht verdächtigen Fällen leicht schädlich werden würden.

Hinsichtlich der Diät und Lebensordnung, so paſst hier eine nahrhafte, mehr animalische und selbst reizende Kost. Der Kranke hat besonders erschlaffende, schleimige, zuckerstoffhaltige und mehlige Speisen und Getränke zu meiden. Kräftige Brühen und Fleischspeisen mit Gewürzen und scharfstoffige Vegetabilien, der Genuſs eines gut ausgegohrenen Bitterbieres, selbst eines guten Weins, — wenn Alter und frühere Lebensweise seinen Gebrauch nicht verbieten — sind hier empfehlenswerth. Dabei muſs der Kranke in einer reinen, gesunden, mehr kühlen Luft leben, sich fleiſsig Bewegung zu Fuſs machen, und die Hautcultur durch Waschungen und Bäder nicht verabsäumen, jede Verweichlichung durch zu warme Bedeckung vermeiden, ohne jedoch durch mangelnde Vorsicht zu stets neuen Erkältungen und Katarrhen Anlaſs zu geben.

Diese diätetischen Punkte sind von Wichtigkeit, leisten oft mehr als das eigentliche Mediciniren.

Viele für diesen Zustand empfohlenen Arzneimittel sind überschätzt worden, und verdienen nicht das ihnen beigelegte Lob.

In seltenen Fällen liegt der Schleimschwindsucht eine krankhaft erhöhte Reizbarkeit der Lungen zum Grunde. Hier tritt ein fast entgegengesetztes Heilverfahren ein. Solche Kranken müssen sich an eine milde, reizlose Nahrung halten, Milch und Molken, Selterwasser, Obersalzbrunnen mit Molken.

Was die Palliativbehandlung betrifft, so kann der Husten so heftig und hartnäckig werden, daſs er dem Kranken Tag und Nacht wenig Ruhe vergönnt, und Schlaf und Kräfte raubt. In diesem Falle müssen wir die beruhigenden Mittel, insbesondere das Opium, in Gebrauch ziehen, und so lange

damit fortfahren, bis es uns gelungen ist, den Husten zu mäfsigen, den Schlaf zu verbessern und die Kräfte zu heben.

Zugleich kann der Auswurf, der Schleim so zähe und festsitzend werden, dafs der Kranke nicht im Stande ist, ihn auszuwerfen und die dadurch bedingten Respirationsbeschwerden sich bis zur Erstickungsgefahr steigern. Ein Brechmittel kann hier wesentlich nützen, und ist oft das wichtigste Mittel, die drohende Gefahr zu beseitigen. Hinterher passen alsdann die Aufgüsse der Arnica, des Fenchels, des Anises, der Meerzwiebel mit Benzoësäure und kleine Gaben von Bilsenkraut und Opium.

Literatur. *Murray*, De phthisi pituitosa. Gött. 1776. — *Wichelhausen*, Ueb. die Erkenntn. u. Heil. d. schleimigen Lungensucht. Mannheim u. Heidelb. 1806. — *Bolzano*, De momentis diagnost., quibus phth. pituitosa ab ulcerosa distingui potest. Prag. 1819. — Siehe Phthisis pulmonalis Literatur.

E. H—n.

PHTHISIS PULMONUM s. PULMONALIS, Lungensucht, Lungenschwindsucht, Schwindsucht, Abzehrung, bedeutet eine durch organische Entartung der Lungen bedingte Krankheit der Reproduction, die sich durch Husten, Gefäfsfieber und Abmagerung an den Tag legt.

Die gewöhnliche Eintheilung derselben in drei Arten: 1) die schleimige Lungensucht, (Phth. pulmonum pituitosa); 2) die knotige, (tuberculosa) und 3) die eitrige (exulcerata), genügt nicht, insofern die erstere auf keiner organischen Destruction der Lungen beruht, die beiden andern aber nur als verschiedene, in der Regel mit einander verbundene Formen derselben Krankheit zu betrachten sind. Richtiger ist die Eintheilung in die ächte und falsche. Es giebt nur eine ächte Art von Lungensucht, die constitutionelle oder die eigentliche. Die knotige und die eitrige sind ihre beiden einzigen Formen.

Zur falschen Lungensucht gehören aufser der Phth. pituitosa s. Blennorrhoea pulmonum habitualis, diejenigen organischen Entartungen der Lungen, die als Folgekrankheiten der Entzündung derselben und des Brustfells auftreten: daher bisweilen auch die Vomica, das Empyem. Ferner gehören hierher die durch traumatische Ursachen, Erschütterungen, Quetschungen, Wunden entstandenen Desorganisationen.

Dem allgemeinen Verlauf nach unterscheidet man am

zweckmäfsigsten die acute oder gallopirende und die chronische Lungensucht.

Bei der acuten, die in ihrer hitzigsten Form schon binnen sechs bis acht Wochen tödtlich ablaufen kann, hängt die Kürze der Dauer bisweilen davon ab, dafs die offenbaren Kennzeichen der Lungensucht erst dann zum Vorschein kommen, nachdem die Krankheit sich heimlich gebildet und schon bedeutende Fortschritte gemacht hat, die nun, durch irgend eine Gelegenheitsursache gleichsam aus ihrer Verborgenheit aufgeregt, schnell zu Grabe führt.

Dem Verf. sind Fälle von verborgener Schwindsucht vorgekommen, wo die Krankheit bei jungen Leuten, die zuvor nie Verdacht erregt hatten, wo weder eine erbliche Anlage, noch eine deutlich ausgesprochene scrophulöse Grundlage Statt fand, gleich mit dem lebhaftesten Fieber, starken Schweifsen, rasch zunehmender Abmagerung anfing, und ohne Blutspeien, ohne entzündliche Complicationen schon binnen wenigen Monaten tödtete. Andererseits hat der Verf. mehrere Beispiele von Phth. florida erlebt, die erst in den vorgerückteren Jahren des Lebens sich entwickelte, und dann sehr schnell tödtlich wurde.

Bei jungen Kindern und Säuglingen beruht die Lungensucht in der Regel auf scrophulöser Basis, und fällt nicht selten bei ihnen mit der Gekröszehrung zusammen. Nicht selten legen in diesem zarten Alter verkannte Lungen- und Brustfellentzündungen den ersten Grund zu den spätern organischen Lungenkrankheiten.

Die chronische Schwindsucht der Lungen, die bei weitem gewöhnlichste Form, kann sich Jahre, Jahrzehende, ja den gröfsten Theil des Lebens hindurch hinschleppen, und ihre Dauer verzögert sich um so mehr, je partieller sie ist, und je später ihr Uebergang in die eitrige Lungensucht erfolgt.

Der Entstehung und dem Zusammenhang nach unterscheiden wir die Phth. simplex und complicata, die primaria s. idiopathica und die secundaria s. consecutiva, je nachdem die Krankheit ihren Sitz in den Lungen allein, oder zugleich in andern Organen hat, je nachdem sie ursprünglich von den Lungen, oder von andern Organen ausgeht. Nicht selten ist der Kranke lungen- und unterleibsschwindsüchtig zugleich (Phth. duplex).

Bei den meisten Lungensüchtigen findet zugleich ein Schleimfluſs der Luftröhre, eine Phth. pituitosa statt. Was die meisten Lungensüchtigen auswerfen, ist Schleim, der aus den krankhaft gereizten Schleimdrüsen der Luftröhre kommt, und den man oft mit Unrecht für Eiter hält.

Die meisten Lungensüchtigen sind von organischen Verletzungen des Kehlkopfs und der Luftröhre frei, da hingegen die meisten Halsschwindsüchtigen auch zugleich lungensüchtig sind.

Auch auf metastatischem Wege endlich kann sich, doch nicht leicht ohne entschiedene Prädisposition, die Lungensucht ausbilden, nach anhaltenden Fiebern, acuten und chronischen Exanthemen, nach Gichtanfällen, langwierigen Geisteskrankheiten etc.

Die Erkenntniſs der Lungenschwindsucht ist zuweilen schwer, oft leicht, oft endlich so zweifelsfrei, daſs sie selbst dem geübteren Laien nicht entgehen kann. Husten, Auswurf, hektisches Fieber und Abmagerung sind ihre wesentlichsten Zeichen, die, wenn sie in einer gewissen Zusammenstellung und Höhe sich mit einander combiniren, über das Dasein der vorgerückteren Stadien nicht leicht täuschen können, während sie über den für die Behandlung wichtigen Zeitpunct der drohenden oder beginnenden Lungensucht einen viel geringern Aufschluſs geben, und einzeln betrachtet, gar keine Sicherheit gewähren.

Der Husten ist in der Regel das erste Merkmal der Lungensucht, und er ist, wenn er Wochen und Monate lang, der Behandlung Trotz bietet, oder doch, nachdem er sich eine Zeitlang gemildert, oder ganz aufgehört hat, immer wiederkehrt, ein um so sichereres Zeichen der beginnenden Lungensucht, wenn das davon ergriffene Subject von schwindsüchtigen Eltern abstammt, wenn dieses selbst einen scrophulösen oder phthisischen Bau darbietet und die übrigen Zeichen seine Bedeutung erhöhen. Am verdächtigsten ist unter diesen Umständen ein kurzer, trockener, anhaltender, in den Morgenstunden eintretender Husten.

Indessen ist er an und für sich kein unfehlbares Zeichen, da er, obwohl selten, vom Anfang bis zu Ende fast fehlen, oder doch so unbedeutend sein kann, daſs er übersehen wird; da er ferner aus gastrischen und andern Ursachen sich ent-

wickeln und Jahre lang bestehen kann, ohne der Reproduction im Allgemeinen oder den Lungen insbesondere feindselig zu werden, und da er endlich als wirklicher Tuberkelhusten keine bestimmten Eigenthümlichkeiten darbietet.

Die Würdigung des Hustens als eines Erkenntnissmittels der Lungensucht ist um so schwieriger, wenn die erbliche Anlage fehlt, oder letztere sich mit andern Krankheiten verbindet, die wohl vom Husten begleitet werden können.

Auch der Auswurf giebt an und für sich kein sicheres diagnostisches Merkmal ab. Er kann ganz fehlen, und doch kann die Krankheit tödtlich ablaufen, und sich bei der Leichenöffnung als die ausgebildetste Schwindsucht kund geben. Er kann von sehr verschiedener Quantität und Qualität sein, ohne dafs man berechtigt wäre, aus der Sparsamkeit und Gutartigkeit der Sputa auf die Gutartigkeit der Krankheit zu schliefsen.

Anfangs ist der Auswurf oft mehr zähe, speichelartig, durchsichtig; nach und nach wird er dichter, undurchsichtiger, gelb, grünlich, aschgrau, und es ist gewifs, dafs die grauen, rundlichen, kugelartigen Sputa nicht selten das Dasein von rohen und erweichten Tuberkeln ankündigen. Ihr Mangel aber erlaubt keineswegs den Rückschlufs auf nicht vorhandene Desorganisation des Lungengewebes. Wie schwierig es sei, Schleim und Eiter selbst mittelst des Microscops, und durch chemische Analyse genau zu unterscheiden, beweisen die vielfältigen, fruchtlosen Bemühungen bewährter Chemiker und Physiologen.

Anmerkung. „Als Resultate der neusten chemischen und microscopischen Untersuchungen, die uns *Jul. Vogel* in seiner Monographie über Eiter und Eiterbildung mittheilt, heben wir hier nur heraus, dafs beide, Schleim und Eiter aus einer Flüssigkeit und aus mikroscopischen Körperchen bestehen. Die Eiterkörperchen haben die Gestalt von Linsen, sind an ihrer Oberfläche granulirt, mit ganz feinen Körnchen besetzt. Sie enthalten in ihrem Innern 2—3 Kerne von ovaler Gestalt, in der Mitte vertieft oder napfförmig ausgehöhlt. Die Schleimkörperchen (Schleimblasen oder Epitheliumzellen genannt) sind oval, rundlich, bestehen aus einer ganz zarten, mit feinen Körnchen besetzten, durchsichtigen

Haut, welche eine Blase bildet und in ihrem Innern einen undurchsichtigen ovalen Kern einschliefst.

Der flüssige Theil des Schleims (Schleimstoff, mucus) wird von Wasser nicht gelöst, quillt aber darin auf, und bildet dann eine dickere, fadenziehende Flüssigkeit. Der Schleimstoff, so wie der Schleim überhaupt, wird von Essigsäure coagulirt; der Eiter dagegen vollständig, bis auf die Kerne der Eiterkörperchen aufgelöst.

Nach *Güterbocks* Untersuchungen ergeben die microscopischen Untersuchungen nichts Entscheidendes, wohl aber die chemischen, die sich darauf basiren, dafs

1) der reine Schleim kein Albumen enthält,

2) sich durch Weingeist kein Fett aus ihm ziehen läfst, was beides beim Eiter der Fall sein soll."

Bisweilen ist der Auswurf mehr oder weniger mit Blut gemischt. Der Kranke hat Blutspeien. Auch dies Symptom hat an und für sich keine pathognomonische Bedeutung, da es bei der ausgebildetsten Lungensucht ganz fehlen kann, während es bei Einigen dieselbe als erstes Symptom anzudeuten scheint, bei Andern dagegen den letzten Zeitraum der Krankheit begleitet. Es kömmt aber auch bei Männern und Frauen, die blutreich sind, am Hämorrhoidal- und Menstrualanomalieen leiden, zuweilen vor, ohne dafs diese Erscheinung auf ein organisches Lungenleiden zu schliefsen berechtigte, und ohne selbst Gefahr zu verkünden. Am verdächtigsten ist es freilich, wenn es sich kurz vor oder nach einem trockenen kurzen Hüsteln, bei längerer Fortdauer desselben, unter Dyspnöe und Brustschmerzen und bei gleichzeitig vorhandener, schwindsüchtiger Anlage in wiederholten Anfällen einfindet, und der Auswurf sich mit Blutpunkten und Streifen mischt.

Der fieberhafte Zustand ist, wenn er sich erst deutlich und dauernd ausgeprägt hat, allerdings ein sicheres Zeichen einer vorhandenen Desorganisation eines wichtigen innern Organs, und wenn gleich er sich in seltenen Fällen auch ohne eine solche einfinden kann, so machen doch die übrigen Erscheinungen die Diagnose deutlich genug, um über den Character der Krankheit nicht im Zweifel zu lassen. Aber es ist ein Symptom, das uns über den ersten Zeitraum der Lungensucht nicht aufhellt. Das Fieber ist zu Anfange

unbedeutend, oder fehlt ganz, unterscheidet sich auch in seinem Entstehen nicht von andern zwischenlaufenden, fieberhaften Zuständen, und läfst uns also gerade da am meisten in Zweifel, wo eine vollständige Erkenntnifs sehr erwünscht sein müfste.

Diese Unsicherheit der Diagnose der Lungensucht und anderer acuten und chronischen Brustkrankheiten in ihrem ersten Entstehen war zu fühlbar, als dafs man sich nicht bestrebt hätte, zuverlässigere Criterien aufzufinden. Die von *Auenbrugger* i. J. 1761 zuerst angeregte, von *Corvisart* erweiterte Percussionsmethode förderte allerdings die Diagnose der Brustkrankheiten in mancher Beziehung, zeigte sich aber doch in vieler Hinsicht mangelhaft und unzureichend, weshalb die von *Laennec* erfundene Methode, durch das Stethoskop die acuten und chronischen Brustkrankheiten zu ermitteln, als ein schätzenswerther Beitrag zur Diagnostik betrachtet werden mufste, der seitdem von vielen Aerzten in Frankreich, England und Deutschland nachgeahmt, erweitert und berichtigt wurde.

Den neusten und besten Autoritäten zufolge haben sich die nachstehenden physikalischen Zeichen als die wichtigsten zur Erkenntnifs der ächten Lungensucht in ihren verschiedenen Graden und Formen herausgestellt, wobei jedoch die Bemerkung vorausgeschickt werden mufs, dafs es, nach dem übereinstimmenden Zeugnisse der bewährtesten Beobachter keine dem rohen Tuberkel eigenthümliche, physikalische Zeichen giebt, und dafs letztere überhaupt nur durch Vergleichung mit den gesunden Lungenpartieen und in ihren Verbindungen unter sich, und mit andern Symptomen ihren Werth erhalten.

Zu den Zeichen der Bronchialreizung als Vorläufer und Begleiter der Tuberkelbildung rechnet man den dumpfen Brustton, Schleimrasseln, schleimiges Knistergeräusch, seltener Pfeifenrasseln, am seltensten das tieftönende, sonore Rasseln, und zwar unter der Clavicula, in der Achselhöhle, in der Acromial- und Supraspinalgegend, dabei Schwäche des Zellenathmungsgeräusches in der Gegend der Clavicula oder der Spina des Schulterblattes.

Die Gegend, in der diese Geräusche vorkommen, die örtliche Beschränkung und die Verbindung mit einem verhält-

nifsmäfsig dumpfen Brustton sollen sie von der Bronchitis unterscheiden.

Zu den Zeichen der Verdichtung oder des Festwerdens der Lunge rechnet man die Mattigkeit des Brusttons, der sich in der Regel auf die Gegend des einen Schlüsselbeins, oder den obern Theil eines der Schulterblätter beschränkt, begleitet von abnorm schwacher oder auch von pueriler Respiration.

Was die Zeichen der Ulceration betrifft, so gehen in den meisten Fällen die oben genannten Zeichen voraus. Die Höhlen selbst deuten sich je nach ihrer Grösse, Lage und Verbindung durch die Höhlenrespiration, das Gurgelrasseln und die Pectoriloquie an, von denen letztere am wenigsten sicher und constant ist.

Die beginnende Erweichung characterisirt sich durch ein einfaches, aber nicht zu verkennendes Blasenwerfen, das an einer Stelle mit schwacher oder pueriler Respiration und einiger Dumpfheit vorkommt. Sehr grofse Höhlen geben den Höhlengeräuschen einen metallischen Character.

Die Unzulänglichkeit der hier angedeuteten physikalischen Zeichen, die Lungensucht in ihrem ersten Entstehen und namentlich vor der Erweichung der Tuberkeln mit Bestimmtheit zu erkennen, die Meinungsverschiedenheiten und Widersprüche gleich guter Autoritäten in der Auffindung und Deutung einzelner physikalischer Zeichen, die dem Vf. in seinem Verkehr mit den geübten Aerzten schon mehrere Male vorgekommenen Irrthümer und Täuschungen, beweisen wenigstens, dafs diese Explorationsmethoden in Bezug auf die Lungensucht für den geübten Practiker nicht von so entschiedenem Werthe sind, als Manche glauben, und dafs sie, ungeachtet der wissenschaftlichen Bedeutung, die ihnen eingeräumt werden muss, in praktischer Beziehung darum an Werth verlieren, weil sie uns grade da am meisten im Stich lassen, wo wir zum Behuf einer erfolgreichen Behandlung ihrer am meisten bedürften, in der beginnenden Lungensucht.

Ueberdies sind die Schwierigkeiten, die sich der Stethoskopie in der Privatpraxis entgegenstellen, in der That nicht gering, und es möchte bei dem redlichsten Streben nur verhältnifsmäfsig wenigen Practikern vergönnt sein, sich eine

genügende Sicherheit in der Untersuchung zu eigen zu machen.

Wesentliche Erfordernisse dieser Explorations-Methode sind von Seiten des Arztes ein fein gebildetes Gehör, häufige Uebung und die Gelegenheit, die im Leben untersuchten Kranken nach dem Tode zu untersuchen.

Wie erkennt man nun also die beginnende Lungensucht?

Bei der grofsen Wichtigkeit, die es für die Behandlung hat, die beginnende Schwindsucht zu erkennen, mufs es sich der Arzt zur Pflicht machen, jeden verdächtigen Fall mit aller nur möglichen Sorgfalt zu prüfen, die Lebens- und Gesundheitsverhältnisse des Kranken und seiner Familie zu erforschen, etwanige erbliche Anlagen zu ermitteln, die sich darbietenden Erscheinungen scharf ins Auge zu fassen, und die physikalischen Explorationsmittel nicht unbenutzt zu lassen. Dadurch wird man in den meisten Fällen hinreichendes Licht gewinnen, um zu rechter Zeit über den eigentlichen Krankheitszustand und seine Bedeutung ein richtiges Urtheil zu fällen.

Oft wird der Zweifel erhoben, ob eine eingewurzelte Blenorrhöe der Luftröhre für sich besteht, oder Begleiter einer echten Lungensucht sei? Die Geschichte des Uebels, der bei der letztern vorhandene phthisische Bau, vielleicht auch erbliche Anlage, die eigenthümliche Gesichtsfarbe, das Fieber, die Abmagerung, das intercurrente Blutspeien, die Localbeschwerden der Brust, die Schwierigkeit des Liegens auf beiden Seiten, so wie endlich die physikalischen Zeichen werden hierüber Licht geben.

Die habituelle Blennorrhöe der Luftröhre kann ohne Fieber, ohne Abmagerung 20, 30 Jahre dauern, ohne die echte Lungensucht herbeizuführen, während die die echte Schwindsucht begleitende Art mit ihr zugleich schon in 6, 8, 12 Monaten ihr tödtliches Ende findet.

Ohne wichtige Folgen kann ein an einem Schleimhusten leidender Kranker Jahre lang grofse Portionen, theils leichten, flockigen, theils schweren, kuglichen, in Wasser zu Boden sinkenden Schleim Morgens, Abends und in der Nacht aushusten, und sich dabei relativ wohl befinden, ohne in die echte Lungensucht zu verfallen.

Die Halsschwindsucht (Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht) unterscheidet sich deutlich genug durch die ihr eigenthümlichen, örtlichen Symptome, Schmerz, Druck, anhaltende Heiserkeit, Aphonie, Dysphagie u. s. w. Die meisten Fälle dieser Art sind zugleich, wie den Verfasser häufige Sectionen überzeugt haben, echte Lungensuchten. Die Merkmale der letzteren fehlen auch nicht, aber das Gesammtleiden ist übler, qualvoller, Ungemach, Angst, Schmerz beim Zunehmen der Excoriationen und Geschwüre des Kehlkopfes und der Luftröhre, immer lästiger werdender Schmerz beim Reden und Schlucken u. s. w.

Individuen, die nur an der Halsschwindsucht leiden, sind in der Regel nur solche, die durch versäumte, vernachlässigte Entzündung des Kehlkopfs, der Luftröhre dazu gelangten, welche, ohne zu tödten, einen geschwürigen Zustand der Schleimhaut und der Knorpel des Kehlkopfs und der Luftröhre zurücklassen, z. B. nach dem Scharlachfieber, oder nach Katarrhal-, rheumatischen Entzündungen, bei denen die antiphlogistische Kurmethode nicht früh, oder vollständig genug in Gebrauch kam.

Als einer eigenen Form organischer Lungenkrankheit müssen wir endlich noch der Vomica erwähnen, d. h. desjenigen Lungenzustandes, wo eine gröſsere Tuberkelmasse sich zu einer Eiterhöhle erweicht, oder wo bei der Pneumonie die Zertheilung nur theilweise gelang, und ein kleinerer oder gröſserer Bezirk eine locale oder isolirte Eiterung einging.

Die Vomica ist entweder geschlossen oder offen. Die Erkenntniſs der ersteren ist schwieriger als die der letzteren. Auſser den durch stethoskopische Untersuchungen gefundenen, eigenthümlichen Geräuschen tragen folgende Erscheinungen dazu bei, die Diagnose zu befestigen. Der Kranke hat in der leidenden Lunge zuweilen eine Empfindung von Schwere, Druck und Schmerz; er bezeichnet meistens äuſserlich die kranke Gegend; die Wange der leidenden Seite erscheint oft wärmer und röther; der Kranke liegt auf der kranken Seite besser, als auf der gesunden; er kann in der Regel nicht flach und horizontal liegen, was Alles von der Gröſse, der Zahl und Lage der geschlossenen Eiterhöhlen abhängt. Die geöffnete Vomica giebt sich bisweilen

ganz zweifelsfrei dadurch kund, dafs der Kranke von Zeit zu Zeit, oder in einer bestimmten Periodicität unter Erleichterung aller Zufälle eine gröfsere Menge eines durch Form, Farbe und übeln Geruch sich aussprechenden Eiters auswirft.

Die Ursachen der Lungensucht sind theils disponirende, theils accidentelle Gelegenheitsursachen.

Unter den disponirenden Ursachen ist eine der erheblichsten und allgemeinsten die Anlage. Sie kann angeboren oder angeerbt sein, mit und ohne schwindsüchtigen Bau vorkommen. Dieser letztere (Architectura phthisica) bezeichnet, zumal bei Erwachsenen, die Schwindsuchtsanlage am deutlichsten, und zwar durch folgende Merkmale: der Brustkorb ist schmal und platt, Seiten- und Querdurchmesser kürzer, als bei normal gewölbten, der Hals lang gestreckt, die ganze Figur hager und gedehnt, Kopf und Schultern ungewöhnlich hervortretend.

Auch ohne schwindsüchtigen Bau, und selbst ohne Disposition der Eltern kann die Anlage zur Schwindsucht angeboren werden, und die Erfahrung lehrt leider nicht selten, dafs gesunde Eltern, mit gesundem Brustbau, die selbst ein hohes Alter erreichen, das Unglück haben, die meisten ihrer Kinder, wenn sie ein Alter von 18—20 Jahren erreicht haben, an der Lungensucht sterben zu sehen. Hier liegt in der Regel eine scrophulöse Anlage zum Grunde, die sich bei Säuglingen und jüngern Kindern durch chronische Ausschläge, Drüsenaffectionen, Knochenfrafs, englische Krankheit, mangelhafte Ernährung zu erkennen giebt. Bei Knaben und Mädchen, die sich den Pubertätsjahren nähern, finden wir dann häufig, dafs sie rasch emporwachsen, dabei aber bei sehr reger Efslust dünn und hager bleiben, sehr reizbar in ihrem Hautsystem sind, sich leicht erkälten, öfter an Katarrhen, an Nasenbluten leiden, und dabei häufig hinsichtlich ihrer Diät und Lebensordnung sorglos und leichtsinnig sind. Endlich kann sich auch ohne schwindsüchtigen Bau und ohne erbliche Anlage die Lungensucht durch mannigfache Lebensverhältnisse leicht entwickeln. Ohne Zweifel ist unter allen Schwindsuchten die von organischer Krankheit der Lungen bedingte am häufigsten und allgemeinsten. Kein Alter, kein Geschlecht, kein Stand, kein noch so gesunder

Erdstrich in allen Zonen giebt gegen sie eine absolute Immunität. Indessen entwickelt sie sich unter manchen Bedingungen viel leichter, unter andern schwerer, unter noch andern selten oder gar nicht.

Was das Alter betrifft, so schützt zwar keins vor der Schwindsucht; doch sind Individuen in den Pubertätsjahren bis zum 25. Jahre am leichtesten dazu geneigt, theils wegen der gröfseren Erregbarkeit des Gefäfssystems um diese Lebenszeit, theils weil die für den künftigen Beruf vorbereitenden Jahre vielfältige Schädlichkeiten darbieten, denen der in seiner Ausbildung noch nicht gereifte Organismus gar leicht erliegt.

Das weibliche Geschlecht scheint mehr zur Schwindsucht geneigt, als das männliche, und namentlich mehr verheirathete Frauen, nach öfteren Wochenbetten, als Verheirathete ohne Kinder; unverheirathete Mädchen weniger oft, als Verheirathete. Der Altjungfernstand schützt am meisten, wenn nicht bei schwindsüchtigem Baue eine angeborne Anlage vorhanden ist.

Die bürgerliche Lage und Verhältnisse betreffend, so leiden viel mehr Dürftige und Arme an der Lungensucht, als die Vornehmeren; die meisten Lungensüchtigen leben in Dürftigkeit und Sorgen. Bei den höhern Ständen ist es leichter, der drohenden Schwindsucht mit Erfolg vorzubeugen.

Ausschweifungen in Venere et Baccho führen um so leichter zur Schwindsucht, wenn eine Anlage dazu vorhanden ist. Aber auch ohne diese, ohne scrophulöse Disposition macht vieles Trinken geistiger Getränke, so wie eine zu frühe und häufige Befriedigung des Geschlechtstriebes bei jungen Männern gar leicht zur Lungensucht geneigt.

Oeffentliche Mädchen sterben häufig in Folge ihrer Lebensweise, der steten Erhitzungen und Reizungen des Gefäfs- und Nervensystems, an der echten Lungensucht. Die Meisten, die in den mittlern Jahren sterben, unterliegen dieser Krankheit.

Der Aufenthalt in gröfsern Städten macht aus dem Grunde viel eher zur Lungensucht geneigt, als das Leben in kleinern Städten und auf dem Lande, weil in jenen mehr Noth und Elend herrscht, Luftverderbnifs, Staub, schäd-

liche Beschäftigungen und Ernährungsweisen, enge, feuchte Wohnungen, Mangel an Genufs frischer Luft u. s. w. weit mehr vorherrschen. Bei den Landleuten, obwohl sie meistens arm sind, eine einfache, schlechte Kost geniefsen, kommt doch die echte Lungensucht viel seltener vor.

Unter den Handwerkern finden wir dieselbe am häufigsten bei denen, die stets eine schlechte, die Brust und den Leib drückende Stellung annehmen müssen, z. B. bei Webern, Schneidern, Schuhmachern, Schreibern u. s. w., während diejenigen, die bei ihrer Arbeit viel Staub einschlucken, Maurer, Maler, Steinhauer, Lederbereiter u. dgl. leichter asthmatisch werden, und endlich diejenigen, die sich kräftig und viel im Freien bewegen, Schlächter, Schmiede, Schlösser, Tischler, Zimmerleute, u. s. w. werden seltener der echten Schwindsucht anheim fallen, leichter der falschen, durch versäumte entzündliche Katarrhe und Lungenentzündungen.

Zu den Gelegenheitsursachen, die natürlich um so leichter die Lungensucht erzeugen, je mehr der Organismus durch die oben angegebenen Verhältnisse dazu disponirt ist, gehören nun ganz besonders versäumte Katarrhe des Kehlkopfs, der Luftröhre, der Lungen, ferner vernachlässigte Entzündungen dieser Organe, zumal der Lungen und der Bronchien, schlecht abgewartete Grippe, heftiger und anhaltender Keuchhusten. Von den acuten Exanthemen ganz besonders die Masern, die schon in ihrem normalen Verlauf eine besondere Beziehung zu den Respirationsorganen haben, aber auch Scharlach, Rötheln, Pocken, unterdrückte, habituell gewordene chronische Ausschläge, unterdrückte Menstrual- und Haemorrhoidalblutungen geben nicht selten Gelegenheit zur Entstehung der Lungensucht.

Ferner gehören zu den Gelegenheitsursachen alle diejenigen Schädlichkeiten, die zu anhaltenden Reizungen und Blutüberfüllungen der Lungen Anlafs geben, anhaltendes Schreien, Singen, Spielen der Blasinstrumente, Laufen u. s. w.

Noch beschuldigt man als Gelegenheitsursache die Syphilis, den durch sie veranlafsten Mercurialmifsbrauch, die Gicht, den Scorbut. Bei schon vorhandener Anlage können diese Krankheiten und die durch sie veranlafsten Kurmetho-

den und deren Mifsbrauch und Störungen die Entwickelung der Lungensucht allerdings begünstigen.

In aetiologischer, wie in polizeilicher Beziehung von der gröfsten Wichtigkeit ist die Entscheidung der Frage: „ist die Lungensucht ansteckend oder nicht?" — Vergleicht man die Angaben der Beobachter mit einander, so findet man, dafs die allgemeine Meinung in südlichen Ländern mehr dafür ist, als in nördlichen. *Pet. Frank* erklärt sich ganz entschieden für die Contagiosität, so dafs er das Heirathen der Lungensüchtigen dem Selbstmorde gleich achtet, und ausdrücklich bemerkt, dafs man in verschiedenen italienischen Staaten „die kluge Vorsicht gebraucht", die von auszehrenden, lungensüchtigen Menschen zurückbleibenden Betten und Kleidungsstücke ohne Ausnahme zu verbrennen. Bei der aufserordentlichen Häufigkeit der Lungensucht unter den entschiedensten Einflüssen und Lebensverhältnissen, ist es nach der Meinung des Verfassers sehr schwer, mit Bestimmtheit darüber zu entscheiden. Noch immer ist es nicht zweifelsfrei, ob die Lungensucht sich durch Ansteckung auch auf dazu nicht disponirte Menschen übertragen könne?

Jedenfalls sind die Vorsichtsmafsregeln, welche das neue K. Pr. Gesetz (Belehrung über ansteckende Krankheiten. Gesetzsammlung 1835. 27. Stück, S. 79 u. f.) in dieser Beziehung an die Hand giebt, höchst beachtungswerth: „Zur Lungensucht disponirte, und namentlich von schwindsüchtigen Eltern abstammende Individuen sollen unter allen Umständen zu einer vorsichtigen und mäfsigen Lebensweise angehalten werden. Die Verheirathung mit einem solchen Individuum sei schon um seiner selbst willen (da das eheliche Leben die raschere Entwickelung gar oft befördere) aber auch wegen der sonstigen Gefahren der Ansteckung und Vererbung möglichst zu vermeiden. Die von Schwindsüchtigen während ihrer Krankheit benutzten, und namentlich von ihren Schweifsen durchdrungenen Effecten solle man in keinem Falle, ohne vorgängige, sehr gründliche Reinigung, oder lieber gar nicht in Gebrauch ziehen u. s. w."

Den ursächlichen Character der Lungensucht im Allgemeinen betreffend, so stimmen, nach *Bayle's* und *Laennec's* Vorgange, sonst alle neuere Beobachter darin überein,

dafs die Tuberkelbildung den stetigen, anatomischen Character der echten Lungensucht ausmache, und dafs die Ulceration der Lungen (Lungengeschwür) stets eine Folge der Erweichung der Tuberkeln sei. So wichtig diese Entdeckung auch an und für sich ist, so ist doch hierdurch die Frage nach der nächsten Ursache nicht beantwortet.

Worauf beruht diese Tuberkelbildung? Was ist dazu wesentliches Erfordernifs; welches sind ihre inneren Quellen? Was mufs im Innern vorgehen, um sie hervorzurufen? Ist es insbesondere nothwendig, dafs der Tuberkelbildung ein Congestionszustand, eine eigenthümliche Reizung, ein der Entzündung verwandter Zustand vorangehe? Hier drückt uns überall eine entschiedene Unkunde.

Wir sehen Kinder nach einem dreiwöchentlichen Catarrhalhusten an Bronchitis und Lungenentzündung sterben, und bei der Section finden wir in den Lungen unzählige kleine Tuberkeln, rohe und erweichte. Wir öffnen Leichen nach 15—20jährigem Husten, Blutspeien, Zehrung, und wir finden eben so viele rohe, harte Tuberkeln, dafs das Messer sie kaum zu trennen vermag.

Wir öffnen Leichen nach einem halbjährigen, die echte Lungensucht bezeichnenden Leiden, und finden rohe und erweichte Tuberkeln, Geschwüre wie Bohnen, wie Taubeneier grofs.

Wir finden Tuberkeln bei jungen und alten, bei scrophulösen und bei andern Individuen, denen die Zeichen der Scropheln abgingen; wir finden sie bei Individuen mit einem trefflichen, gesund gebauten Brustkorbe, ohne phthisische Anlage und Erbschaft, nach der Grippe, nach Lungenentzündungen.

Hier kann das Dasein der Tuberkeln die nächste Ursache nicht klar machen, und die frühern Zweifel und Räthsel bleiben auch jetzt noch dieselben.

Diejenigen, welche behaupten, dafs in der Mehrzahl der Fälle von Tuberkelbildung Blutcongestionen in verschiedenen Graden und Zuständen, welche mit der Entzündung verwandt sind, oder ihr nahe stehen, vorausgehen, haben wenigstens das für sich, dafs es für die prophylactische Behandlung der Lungensucht, unsern bisherigen Erfahrungen

zufolge, noch am fruchtbringendsten ist, dieser Ansicht zu folgen. —

Der Verlauf der Lungensucht ist nach ihrer Pathogenie, nach ihrer Dauer, nach der Individualität der ergriffenen Kranken sehr verschieden, und es ist nicht leicht, ein für alle Fälle passendes Gemälde dieser Krankheit zur Anschauung zu bringen. Man unterscheidet drei Zeiträume: 1) den der beginnenden Lungensucht, 2) der vollendeten, 3) der Erschöpfung und Zehrung.

1) Zeitraum der beginnenden Lungensucht, von Einigen irrig der entzündliche Zeitraum genannt.

Die Krankheit beginnt mit einem kurzen, trocknen Husten, der sich zumal des Morgens nach dem Erwachen einstellt, zu Anfange den Kranken nur wenig belästigt, sich bei Tage oft gar nicht bemerkbar macht, und daher nicht selten ganz unbeachtet bleibt. Allmälig aber wird derselbe häufiger und anhaltender; er stellt sich bei Witterungsveränderungen mit vermehrter Heftigkeit ein, und verschont den Kranken auch nicht mehr bei Tage. Dieser fühlt sich matt, angegriffen, leicht aufgeregt, und besonders beim Treppensteigen, nach starken Bewegungen, beim anhaltenden Sprechen, beim lauten Vorlesen, beim Singen behindert, beklommen, kurzathmig. Brustschmerzen fehlen bei den Meisten, und sie versichern ausdrücklich und bei allen Gelegenheiten, selbst nach tiefem Einathmen und nach starken Hustenanfällen keine Schmerzen zu empfinden. Indessen klagen doch Andere über eine Spannung, einen Druck auf der Brust, oder flüchtige, durchfahrende Stiche. Manche fühlen schon jetzt ein Bedürfnifs, im Bette hoch zu liegen, oder sie können nur auf einer Seite, meistens der rechten, liegen. Viele behaupten, auf beiden Seiten gleich gut liegen zu können. Wenn jedoch die Krankheit Fortschritte macht, wenn beide Lungenspitzen Theil nehmen, so liegen die Kranken am besten auf dem Rücken, höher, als früher, und auf keiner Seite lange und bequem. Der Anfangs trockne Husten ist nun mit einem Schleimauswurfe verbunden, von verschiedener Quantität und Qualität, bald süfslich bald salzig schmeckend, und in seltneren Fällen schon jetzt mit kleinen Blutpünktchen, Blutstreifen, oder auch mit kleineren, festeren, graugrünlichen Concrementen untermischt. Das Aussehen des Patienten ist verschieden, je nach-

dem derselbe zuvor blühend und gesund oder schon längere Zeit schwächlich und scrophulös war. Die Meisten werden jedoch bleicher als zuvor, verändern häufig die Farbe, und verrathen, bei aller Arglosigkeit und Unbefangenheit über die Bedeutung ihrer Krankheit, doch schon jetzt in ihren veränderten Gesichtszügen für den geübteren Blick den drohenden Feind.

Obwohl der Kranke in der ersten Zeit von deutlichem Fieber noch verschont bleibt, so wird doch bei der geringsten Anstrengung, und schon durch den Akt der Verdauung, der Puls sehr bald gereizt, beschleunigt. Patient geräth leicht in Wallung, fühlt sich warm an, wobei er doch zwischendurch ein leichtes Frösteln empfindet, und die Mattigkeit nimmt einen höhern Grad an. Der Kranke magert noch nicht sichtlich ab, wird aber doch in seiner Muskulatur schlaffer und unkräftiger.

2) Zeitraum der vollendeten Lungenschwindsucht. Nachdem nun die eben angegebenen Erscheinungen eine Reihe von Wochen oder Monaten angedauert, und sich allmälig gesteigert haben, so stellt sich das schleichende Fieber (Zehrfieber, hektisches Fieber) als unverkennbares Zeichen wirklicher Lungensucht immer deutlicher ein. Unter der Form des anhaltend-nachlassenden Typus, viel seltener mit reinen Intermissionen auftretend, ist der Puls den ganzen Tag über beschleunigter, eben so die Respiration, die nun auch, selbst wenn der Kranke sich ganz ruhig gehalten, etwas häufiger erscheint. Gegen die Nacht hin steigert sich das Fieber; der Kranke bekömmt, nachdem er zuvor ein geringes Frösteln verspürte, gröſsere Hitze, Brennen in den Hand- und Fuſstellern, häufigern Puls und Athem, und es stellen sich am Morgen Schweiſse ein. Einige bleiben dabei bleich, und haben eine gelblich-graue Gesichtsfarbe; Andere werden röther, bekommen im ganzen Gesicht mehr Farbe und Wärme. Bei den Blonden mit feiner, zarter Haut zeigen sich, wie auch wohl in gesunden Tagen, rothe Wangen. Der Kranke wird verdrieſslicher, gereizter, matter und hinfälliger, die Augen bekommen, bei Abnahme des Fettes, in den Umgebungen tiefere Höfe, die Sclerotica wird heller, der Blick leidender, Husten und Auswurf nehmen zu; letzterer wird consistenter, undurchsichtiger, zuweilen mit Blutstreifen untermischt. Der

Kranke magert dabei zusehends immer mehr ab, die Haut wird welker, anscheinend dünner, das Knochensystem tritt immer deutlicher heraus, und die Mattigkeit wächst in demselben Verhältnisse. Eigentliche Schmerzen fehlen dabei oft ganz; doch haben Manche ein Gefühl von Beengung und Druck, durchfahrende Stiche, oder auch ein Ziehen, eine Schwere in den Armen, in den Schulterblättern und den Brustmuskeln. Jetzt findet man auch bei Vielen, aber nicht bei Allen, eine gröfsere Wölbung und Krümmung der Nägel an den Fingern, die zuvor nicht Statt fand. Dies Merkmal begleitet häufig die echte Lungensucht. Nachdem diese Zufälle Wochen, Monate, selbst Jahre angedauert, und sich nun endlich immer mehr gesteigert haben, geht die Krankheit in das letzte Stadium über.

3) Zeitraum der Zehrung und Erschöpfung. Es characterisirt sich durch vermehrte Absonderungen des ganzen innern und äufsern Hautsystems. Der Auswurf wird häufiger und reichlicher, der Schweifs immer copiöser und schmelzender. Bisweilen stellen sich auch colliquative Diarrhöen ein, die jedoch in andern Fällen bis zum Tode ganz fehlen. Manche Lungensüchtige haben selbst eine Neigung zur Verstopfung. Die Abmagerung nimmt rasch zu, der Kranke zehrt zuletzt bis aufs Skelett ab. Das Fieber verläfst ihn nicht mehr; es macht jetzt doppelte Exacerbationen, des Nachmittags und gegen die Nacht hin, und der arme Leidende ist jetzt so hinfällig, dafs er das Bett nicht mehr verlassen kann. Der Athem wird nun immer beschwerlicher, beklommener, die Stimme belegter, heiserer, nicht selten ganz tonlos. Der Husten belästigt den Kranken am meisten in der Nacht. Die Zunge wird häufig röther, reiner; endlich stellen sich Aphthen an den Lippen, an der Zunge, im Munde, im Halse, bisweilen bis zum Magen ein. Das Durchliegen, meist schon längere Zeit bestehend, nimmt zu, der Auswurf nimmt oft einen eigenthümlich stinkenden Geruch an, fängt an zu stocken; der Athem wird röchelnder, ungleichmäfsig, der Kranke wird schwerbeweglicher, hat nicht mehr die Kraft auszuhusten; es finden sich Delirien ein, und er erliegt endlich seinem oft viele Jahre dauernden Leiden!

Ein in diesem Zeitraum selten fehlendes Zeichen ist die ödematöse Geschwulst um die Hand- und Fufsknöchel herum.

Viele Schwindsüchtige enden wassersüchtig, so dafs die zu Anfange immer allgemeiner werdenden Erscheinungen von Hautwassersucht zuletzt mit denen der Bauch- und Brustwassersucht sich verbinden.

Der Akt des Sterbens ist bei der Lungensucht verschieden. Während bei Einigen ein heftiger Blutsturz dem Leben plötzlich ein Ende macht, sehen wir Andere, obwohl nicht unerwartet, doch aber so plötzlich und so sanft dahinscheiden, als ob ein der Nahrung entbehrendes Licht sich erlöschte, während Andre bei heftigem Fieber und Delirien in bewufstloser Betäubung sterben, und noch Andre einem suffokatorischen Tode Preis gegeben werden.

Merkwürdig und von Keinem befriedigend erklärt ist die oft wunderbare Sorglosigkeit, mit der die meisten Schwindsüchtigen, und selbst Aerzte, die dieser Krankheit anheim fallen, dem Tode entgegenreifen, indem die Hoffnung auf Genesung sie äufserst selten verläfst, ja sich fast im gleichen Verhältnisse mit der zunehmenden Gefahr, kräftiger belebt und steigert.

Wo diese unbefangene Stimmung fehlt, wo die Kranken ihren Zustand richtiger würdigen, von Unmuth und Hoffnungslosigkeit gefoltert werden, kann man mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dafs die Lungensucht mit organischen Unterleibsleiden verbunden ist. —

Einer besondern Erwähnung verdienen das Verhalten und die Ausgänge der Lungengeschwüre (Vomicae), da hier eine grofse Verschiedenheit Statt findet:

Bei Einigen bleibt die Vomica clausa, sie öffnet sich nicht. Die Section zeigt ihr Dasein, ihren Sitz, ihre Gröfse, ihre feste Kapsel.

Bei Andern öffnen sich die Geschwüre plötzlich oder allmälig, nach Anstrengungen, Erbrechen, Treppensteigen u.s.w. Der Kranke wirft hustend viel Eiter, oft von stinkender Beschaffenheit, aus. Er droht zu ersticken, aber es geschieht nicht; der Auswurf verliert sich nach und nach, der Husten läfst nach, und der Kranke erholt sich allmälig. Nach einiger Zeit verliert sich jedes Symptom von Brustübel, der Patient hustet nicht mehr, fühlt sich nicht mehr beklommen, kommt wieder zu Kräften, wird stärker, und bleibt, ohne Erinnerung an die früheren Beschwerden, eine Reihe von Jah-

ren frisch und gesund. Man würde nicht glauben, dafs er vor mehreren Jahren so gelitten hätte, wenn man nicht selbst Zeuge davon gewesen wäre. Die Leichenöffnung würde in diesem Falle die Spur der Vernarbung und den Sitz der früher statt gefundenen Geschwüre nachweisen.

Bei Andern öffnet sich eine gröfsere Vomica: es ergiefst sich unter Verbreitung eines übeln Geruchs eine Menge Eiter in die Luftröhre, dergestalt, dafs die Kranken plötzlich ersticken. Bei der Section zeigt sich die Gröfse und der Sitz der grofsen Aushöhlung, deren Dasein im Leben durch die oben angegebenen Zeichen sich verrieth.

Endlich bei noch Andern öffnet sich die Vomica; die Kranken werfen Schleim und Eiter mit Husten aus, bald mehr, bald weniger, werden matt, kurzathmig, fiebern oft, können schwer liegen, und beharren in diesem Zustande eines öfteren Hustens, eines periodischen, bald stärkeren, bald geringeren Eiterauswurfes, eine Reihe von Jahren, ohne eigentlich schwindsüchtig zu werden, ohne zu unterliegen. Andre Uebel, z. B. Lungenentzündung, Keuchhusten, Fieber kommen hinzu, und nun sterben sie rascher. Bei der Section findet man die Eiterhöhle, meistens in einer festen Kapsel, von der übrigen Substanz der sonst gesunden Lungen mehr oder weniger deutlich geschieden. —

Die Dauer der echten Lungensucht ist aufserordentlich verschieden, und wird durch mannigfache Umstände modificirt, insbesondere 1) durch die Formverschiedenheit der Krankheit, 2) durch die Individualität der Kranken, 3) durch Klima, Witterungs- und Lebensverhältnisse, und endlich 4) durch die ärztliche Behandlung.

1) Formverschiedenheit der Krankheit. Die acute oder galloppirende Schwindsucht (Ph. florida) tödtet am schnellsten, nächstdem die langwierige, um so rascher, jemehr Tuberkeln sich erweicht haben, je weiter sie auf die Lungen verbreitet sind. Die sogenannte trockne, die rein tuberkulöse und partielle Form, pflegt am langsamsten zu verlaufen.

2) Individualität der Kranken. In den Jahren der Pubertät bis zum 30sten Jahre pflegt die Schwindsucht die davon Ergriffenen verhältnifsmäfsig am schnellsten zu tödten. Bei Aelteren dauert das Uebel länger, oft viel länger. Lungensüchtige Schwangere sterben in der Regel nach der Ent-

bindung sehr rasch, Lungensüchtige mit angeborner und angeerbter Anlage, mit schwindsüchtigem Bau, meistens schneller, als solche, denen solche abgehen.

3) Klima, Witterungs- und Lebensverhältnisse. In gröfseren Hauptstädten, in kälteren, häufigen Temperaturwechseln ausgesetzten Erdstrichen, tödtet die Lungensucht rascher, als in kleinern, gesunden Ortschaften und auf dem Lande, und überhaupt unter solchen klimatischen Verhältnissen, wo eine gleichmäfsig milde Temperatur vorherrscht. Lungensüchtige, die in Armuth und Elend leben, die aufser Stande sind, sich zeitig genug den durch ihren Beruf herbeigeführten Schädlichkeiten zu entziehen, unterliegen verhältnifsmäfsig früher, als die in günstigern Verhältnissen Lebenden, wenn sie den ärztlichen Anordnungen zu genügen im Stande sind.

4) Das ärztliche Verfahren. Dieser Punkt ist besonders wichtig. Der Arzt kann oft wesentlich dazu beitragen, die Leiden des Lungensüchtigen zu mildern, sein Leben zu verlängern. Die hier in Betracht kommenden Schädlichkeiten sind:

a) Die Behandlung mit schädlichen Arzneimitteln, sogenannten specifischen Mitteln reizender Art, welche die krankhafte Oertlichkeit in der Lunge (Reizung, Entzündung?) verschlimmern, den Verlauf beschleunigen, statt ihn zu hemmen. Insbesondere gehört hierher das unnütze Reisen, Brunnenreisen, beschwerliche und angreifende Sommerkuren, deren Empfehlung jetzt zu spät kommt, und welche jetzt den Kranken seiner heilsamen Ruhe und gewohnten Lebensordnung entziehen. Ein schonendes, reizminderndes, Kräfte erhaltendes, negatives, diätetisches Heilverfahren (s. Therapie) erhält das Leben des Lungensüchtigen nicht selten lange, und jedenfalls viel länger, als die Unterlassung desselben oder die Anwendung des oben angedeuteten Verfahrens.

b) Versäumnifs der Palliativhülfe. Minderung der Beschwerden, durch deren Fortdauer die Krankheit gesteigert, die Ruhe verscheucht, die Kräfte untergraben werden, z. B. eines sehr quälenden, angreifenden Hustens, des Blutspeiens, der Brustkrämpfe, Diarrhöen, Schlaflosigkeit. Der Kranke geht offenbar früher zu Grabe, wenn man diese Rücksichten verabsäumt.

c) Sorglosigkeit bei intercurrenten Krankhei-

ten, die durch Jahreszeit und Witterung herbeigeführt werden, z. B. Pneumonie, Pleuritis, Profluvien u. s. w. Sie müssen zeitig erkannt und behandelt werden. Viele sterben an diesen und andern intercurrenten Krankheiten, zumal an der Lungenentzündung, nicht an der Schwindsucht, und sie würden ohne jene noch viel länger gelebt haben. Die Sorgfalt des Arztes entscheidet also in dieser Beziehung über die Dauer der Lungensucht.

Die Gefahr der echten Lungensucht ist unter allen Umständen sehr grofs. Die Prognose schlecht. Die echte Lungensucht ist in der Regel tödtlich, der Lungensüchtige mag reich oder arm, jung oder alt sein, in Petersburg oder in Palermo leben. Die von manchen Aerzten gerühmten Fälle geheilter Lungensucht beruhen, mit seltnen Ausnahmen, auf Täuschungen. Die Kranken sind entweder nicht vollkommen hergestellt, nur temporär gebessert, oder die vermeintliche Lungensucht war eine falsche (s. oben). — Wenn *Laennec* in seiner bekannten Schrift die Behauptung aufstellte, „dafs in einigen, freilich seltenen Fällen, ein Kranker genesen könne, nachdem er in den Lungen Tuberkeln gehabt, die sich erweicht, und eine Höhle gebildet haben," und wenn er hierdurch die Heilbarkeit der Lungensucht in ihrem letzten Zeitraum ausspricht, so beweisen doch die für diese Behauptung angeführten Belege nicht das, was sie beweisen sollen. Allerdings geht aus manchen Leichenöffnungen hervor, dafs der einzelne Tuberkel, wenn er sich erweicht, eine Geschwürshöhle gebildet, also seinen letzten Zeitraum erreicht hat, auf doppeltem Wege heilen kann, theils dadurch, dafs sich jene Höhle durch eine feste Membran auskleidet, theils dadurch, dafs eine solche Höhle sich vollkommen vernarbt. Keinesweges geht aber aus dieser Thatsache, so lehrreich sie auch ist, die Heilbarkeit der Lungenschwindsucht hervor. Ja selbst in dem gewifs höchst seltenen Falle, wo die Lungen nur einen Tuberkel enthielten, und dieser in der angegebenen Art sich vernarbte, dürfte es gewagt erscheinen, den Nachlafs oder das Aufhören der Symptome der Lungensucht schon für vollendete Heilung zu halten, da es kaum möglich sein mögte, eine neue Tuberkelbildung zu verhüten, und die Anlage der Lungensucht zu heilen.

Fast in allen denjenigen Fällen, die *Laennec* aufführt, wo die Kranken, nachdem sie einer andern Krankheit erlagen, solche vernarbte Tuberkelhöhlen darboten, fand er in den Lungen noch mehrere andere Tuberkeln in verschiedenen Stadien, was seine eigne Behauptung noch mehr entkräftet.

Unter den neusten Schriftstellern hat sich ein englischer Arzt, Dr. *Ramadge* für die Heilbarkeit der Lungensucht auf eine allen bisherigen Erfahrungen Hohn sprechende Weise so ausgesprochen, dafs man es bedauern mufs, ihm keinen Glauben schenken zu können.

Das Resultat der Leichenöffnungen, die wohl in keiner andern Krankheit so häufig vorgenommen worden, als in dieser, hat im Allgemeinen das Gemeinsame, dafs die Leichen im höchsten Grade abgemagert gefunden wurden.

Je nach der Dauer der Krankheit und dem Zeitraume derselben, in welchem der Kranke erliegt, finden wir die Lungen mehr oder weniger desorganisirt, bisweilen so durch und durch krank und zur Respiration untauglich, dafs man kaum begreift, wie der Kranke, bei einem verhältnifsmäfsig so kleinen Reste gesunder Lunge, sich so lange habe erhalten können. Zu andern Zeiten ist ihre Entartung partieller, und am gewöhnlichsten sind es die Lungenspitzen, in denen Tuberkeln oder Eiterhöhlen am häufigsten vorkommen. Man findet übrigens die Tuberkeln in gröfserer oder geringerer Zahl überall in den Lungen verbreitet, und in sehr verschiedenen Graden ihrer Ausbildung, Gröfse u. s. w.

Nach *Laennec's* Angabe entwickeln sich die Tuberkeln unter der Form kleiner, halbdurchsichtiger, grauer, bisweilen selbst durchsichtiger, farbloser Körnerchen, deren Gröfse von der eines Hirsekorns bis zu der eines Hanfkorns variirt (tubercules miliaires). Diese vergröfsern sich, werden dunkel, gelb, Anfangs in ihrem Mittelpunkte, nach und nach in ihrem ganzen Umfange. Die einzelnen Tuberkeln vereinigen sich zu Gruppen von verschiedenem Umfange, und erhalten die Consistenz von festem Käse (tubercules crus). Um diese Zeit fängt das bisher gesunde Lungengewebe um die Tuberkeln herum an hart, grau und halb durchscheinend zu werden, und zwar dadurch, dafs sich neuer Tuberkelstoff im ersten Grade erzeugt, und die Lungensubstanz durchzieht (tuberku-

löse Infiltration). Bisweilen wird dieser Tuberkelstoff flüssiger, gallertartig (infiltration tuberculeuse gélatiniforme).

Wie nun auch die rohen Tuberkeln sich gebildet haben, so gehen sie zuletzt, bald früher bald später, in Erweichung und Verflüssigung über. Diese beginnt allemal im Mittelpunkt, gewinnt immer mehr an Ausbreitung, bis sie zuletzt die Peripherie der Lunge erreicht hat. In diesem Zustande zeigt sich die Tuberkelmasse unter zwei verschiedenen Formen; bald gleicht sie einem dicken, geruchlosen Eiter, der gelber ist, als die rohen Tuberkeln; bald scheidet sie sich in zwei Theile, deren einer sehr flüssig, mehr oder weniger durchscheinend und farblos, wenn er frei von Blutpunkten ist; deren anderer dunkel und von der Consistenz eines weichlichen, zerreiblichen Käses erscheint. — Die solchergestalt gebildeten Höhlen finden sich selten einfach, in der Regel mehrere in einer Lunge, manche in einander übergehend, und eine aus mehreren kleinen zusammengesetzte gröfsere Höhle bildend, umgeben von miliären und rohen Tuberkeln. Die meisten Höhlen stehen durch Fistelgänge mit benachbarten Bronchienästen in Verbindung. Wenn nun die Höhlen sich zu entleeren anfangen, so kleiden sich ihre Wandungen entweder mit einer vollkommnen Pseudomembran, oder mit einer pseudomembranösen Ausschwitzung aus, oder die Wandungen bestehen aus einem härtlichen, rothen und mit Tuberkelmaterie in verschiedenem Grade infiltrirten Lungengewebe. In sehr seltenen Fällen finden sich einzelne Eiterhöhlen vollkommen vernarbt.

So wie die Tuberkeln in verschiedenem Grade ihrer Entwicklung, in gröfserer oder geringerer Zahl u. s. w. das Lungengewebe durchziehen, und bisweilen durch und durch zur Respiration untauglich machen, so finden wir auch die Geschwüre (erweichte gröfsere Tuberkelmasse) von verschiedener Form, Gröfse und Anzahl. Nicht selten bilden eine oder beide Lungenspitzen eine grofse Eiterhöhle. Bisweilen hat ein einzelnes Geschwür mitten in der gesunden Lungensubstanz seinen Sitz, von einer festen, membranösen Kapsel eingeschlossen. Bisweilen ist der Eiter in die Brusthöhle ergossen (Empyem) oder zwischen das Rippenfell und die Brustmuskeln ausgetreten (falsches Empyem, Phthisis pleurae).

Die auf so verschiedene Weise entarteten Lungen zei-

gen bisweilen deutliche Spuren frischer Entzündung, oder sind stellenweise hepatisirt, mehr oder weniger mit dem Brustfell und den Brustwandungen verwachsen, wo alsdann die Lungen bisweilen ihr normales Volumen behaupten. In der Regel finden wir sie bei der echten Lungensucht blutleer, zusammengefallen, und nur äufserst selten treffen wir ausgetretenes Blut in der Brusthöhle an. Häufiger finden wir als Folgekrankheit einer intercurrenten Lungen- und Brustfellentzündung Wasser und Lymphe in die Brusthöhle oder in die Pleurasäcke ergossen, bisweilen in solchen Quantitäten, dafs die Brusthöhle ganz davon erfüllt ist, und von dem gesunden Lungengewebe kaum noch eine Spur zu entdecken ist.

In den Leichen der Lungensüchtigen stofsen wir aber auch sehr häufig auf Desorganisationen anderer Organe. Wir finden bisweilen im Kehlkopf, in der Luftröhre und deren Aesten Excoriationen, Geschwüre, Vereiterungen, partielle Verwachsungen, Ausschwitzungen u. s. w., ferner Erweiterungen und Verknöcherungen der Herzgefäfse, Verwachsungen des Herzens mit den Lungen, Herzbeutelwassersucht u. dgl. —

Noch öfter treffen wir gleichzeitige Desorganisationen der Unterleibseingeweide. Am häufigsten finden wir die Folgen der scrophulösen Anlage in der Leber, in der Bauchspeicheldrüse, in den Mesenterialdrüsen, Verwachsungen, Verstopfungen derselben, Tuberkeln in verschiedenen Entwicklungsstufen, partielle Vereiterungen, Hydatiden und gröfsere Wasseransammlungen, Hydrops ascites.

Die Kur der Lungenschwindsucht zerfällt in zwei Hauptheile:

I. Cura prophylactica, Verhütung der drohenden Lungensucht bei vorhandener Anlage.

II. Kur der vorhandenen Lungensucht nach einer doppelten Indication:

1) Indicatio causalis,

2) Indicatio morbi;

a) Radicalis s. sanatoria.

b) Symptomatica et mitigatoria (die einzige, welche für den Kranken mit Nutzen ausgeführt werden kann).

I. Cura prophylactica. Verhütung der drohenden Lungensucht.

In allen Fällen wo Kinder von schwindsüchtigen Eltern

gezeugt oder geboren werden, so wie von solchen, die einen schwindsüchtigen Bau des Brustkorbes haben, macht sich die Verhütungskur mit der Geburt geltend. Das neugeborne Kind mufs von einer gesunden Amme mindestens ein Jahr gesäugt werden, eine gesunde Kinderstube haben; ohne es zu verzärteln, angemessen warm bekleidet, und beim täglichen Baden, dem Genufs der freien Luft u. s. w. vor Erkältung geschützt werden. Bei der Bekleidung ist noch besonders jede Einengung seiner Gliedmafsen, jeder Druck der Brust zu meiden. Dieselben Vorsichtsmafsregeln werden nun auch nach dem Entwöhnen fortgesetzt. Diät, Bekleidung und Luftgenufs sind auch hier die wichtigsten Punkte, und man mufs mit grofser Sorgfalt Alles verhüten, was direct oder indirect zu Blutcongestionen nach der Brust, zu Ueberladungen des Magens Anlafs geben könnte, um so mehr, je mehr sich bei dem gereifteren Kinde eine scrophulöse Anlage kund giebt. Man meide besonders trockne, feste Speisen, beschränke sich, so lange das Kind nicht frei umherlaufen kann, auf flüssige, höchstens breiartige Milchspeisen, sorge für tägliche Leibesöffnung, und schütze durch angemessene, nicht zu dünne Bekleidung wo möglich das Kind vor atmosphärischen Schädlichkeiten. Wo man es haben kann, lasse man es während des Sommers auf dem Lande leben, und gebe ihm Gelegenheit, seine Gliedmafsen unter verständiger Aufsicht zu üben. Anhaltendes stundenlanges Sitzen auf sogenannten Kinderstühlen ist nachtheilig.

Sind die Kinder bis zum Knaben- und Mädchenalter herangereift, so vermeide man insbesondere eine zu frühe geistige Anstrengung. Schwächliche, scrophulöse, zur Schwindsucht geneigte Kinder sollten nicht eher zur Schule geschickt werden, als bis ihre physische Entwickelung durch fleifsigen Aufenthalt im Freien, angemessene Spiele und vorsichtige Uebung ihrer Körperkräfte eine gewisse Rüstigkeit erlangt haben. Die Rücksichten auf die Wahl der Genufsmittel, die Bekleidung u. s. w. müssen dem gereifteren Alter angemessen mit derselben Sorgfalt beibehalten werden, wie in den früheren Jahren. Kann auch, was gewifs seine Vorzüge hat, der erste Unterricht nicht im elternlichen Hause Statt finden, so vermeide man doch, die Kinder in überfüllte Schulen zu schicken, und vergönne ihnen, selbst beim herannahenden

Jünglings-

Jünglingsalter, hinreichende Mufse, sich durch Spiele und Zerstreuungen im Freien zu ergötzen.

Unter den in Deutschland weniger bekannten gymnastischen Spielen empfiehlt *Clarke* die Knittelübung, wobei der Jüngling oder die Jungfrau in aufrechter Stellung in jeder Hand einen ihrer Gröfse und ihren Kräften angemessenen Knittel halten, und denselben abwechselnd über den Kopf und um die Schultern herum in verschiedener Richtung bewegen, so dafs alle Muskeln der Arme und des Rumpfs nach und nach oder gleichzeitig in Thätigkeit gesetzt werden. Aufserdem sollen die jungen Leute in aufrechter Stellung Arme und Schultern rückwärts ziehen, und so langsam und allmälig so viel Luft einziehen, als es ihnen möglich ist, und diese Uebung täglich mehrere Male, wo möglich im Freien, wiederholen.

Auch *Autenrieth* empfiehlt bei schmaler, enger Brust tiefe und häufige Inspirationen als Heilmittel. Er liefs seine Kranken ihre Hand auf einen festen Punkt stützen, und nun wiederholte tiefe Inspirationen vornehmen, die jedoch nicht so lange fortgesetzt werden durften, bis Schmerzen dadurch entstanden.

Diese Vorschläge, deren Werth bis jetzt noch problematisch ist, verdienten wohl mit Vorsicht versucht zu werden. Es dürfte Schwierigkeiten haben, das rechte Maafs zu treffen zwischen einer mäfsigen und heilsamen Bewegung und einer zu angreifenden, erhitzenden und dann schädlich werdenden.

Noch viel zweifelhafter sind die Vorschläge des Dr. ***Ramadge***, nach dessen Behauptung eine mechanische Erweiterung der Luftzellen das beste Mittel sei, die Lungensucht zu verhüten und zu heilen.

Zu diesem Behuf empfiehlt er kleine Reisen, zumal Seereisen, Laufen, Reiten, überhaupt kräftige Leibesübungen, ganz besonders aber die Inhalation. Die von ihm erfundene Maschine besteht aus einem cylinderförmigen Gefäfs, das zwei Quart heifses Wasser enthält, und mit einem Deckel versehen ist, der zwei Oeffnungen hat. Die eine, sehr kleine, dient als Luftloch, die andere mufs mit einer biegsamen oder graden Röhre von engem Durchmesser, aber wenigstens fünf Fufs Länge, versehen sein, an deren Ende ein Mundstück von Knochen oder Elfenbein angebracht ist.

Durch diese Maschine soll nun der Kranke täglich mehrere Male Einathmungsübungen, jedes Mal eine halbe Stunde hinter einander vornehmen, wodurch die Lungen erweitert, und die Entwicklung der Lungensucht gehemmt werden soll.

Die Erfahrung ist entschieden gegen die therapeutischen Lehren des Verfassers. Sie erscheinen nicht empfehlenswerth; vielmehr ist leicht Schaden und Nachtheil zu fürchten. Wir haben es bei uns noch nicht erlebt, dafs eine solche Kur gelungen wäre, und die letzten Jahre, seit der Veröffentlichung der *Ramadge*'schen Schrift haben keine Erfahrungen gebracht, die zu Gunsten ihres Verf. sprächen.

Eine der gefährlichsten Klippen bilden nun aber die Zeit der beginnenden Pubertät und die darauf folgenden Jahre, weil sich hier mannigfache Schädlichkeiten vereinen, deren Abhülfe oft kaum möglich ist, und nur zu häufig gar nicht einmal Gegenstand der ärztlichen Berathung werden.

Zuförderst gehört hierher die Wahl des künftigen Berufs.

Bei Männern ist jeder Beruf zu fliehen, bei dem vieles und lautes Reden, vieles Sitzen wesentlich und unerläfslich sind. Beschäftigungen der Art, sie mögen bei Gelehrten oder bei Handwerkern vorkommen, befördern, bei vorhandener Anlage, die Lungensucht. Wenn irgend möglich, wähle man für die hier in Rede stehenden Individuen diejenigen Berufszweige, bei denen erfahrungsgemäfs die echte Lungensucht verhältnifsmäfsig am seltensten vorkömmt (S. Aetiologie).

Bei dem weiblichen Geschlechte vermeide man besonders solche Beschäftigungen, bei denen anhaltendes Sitzen, vieles Laufen und Treppensteigen, öfteres Wechseln kalter und warmer Räume erforderlich ist.

Demnächst sind die in dieser Lebensepoche erwachenden Leidenschaften sorgfältig zu berücksichtigen, ganz besonders die Aufregung und Befriedigung des Geschlechtstriebes und der hierher gehörigen Anomalieen. Eine angemessene, mit richtigem Tact und gehöriger Energie durchgeführte, physische und moralische Erziehung kann hier viel Gutes stiften, viel Unheil abwenden.

In den gereifteren Jahren ist nun ferner das Heirathen ein im hohen Grade beherzigungswerther Punkt. Wo eine

Schwindsuchtsanlage Statt findet, ist dasselbe, zumal für das weibliche Geschlecht, allemal sehr bedenklich. Während die ehelosen, ruhig lebenden Frauenzimmer viel schwerer schwindsüchtig werden, entwickelt sich diese Krankheit bei den Verheiratheten bisweilen schon nach der ersten Schwangerschaft, und noch häufiger nach dem Wochenbette. Wenn irgend möglich, so verbiete man das Heirathen, ganz besonders aber das zu frühe Heirathen. Im Allgemeinen nehme man wenigstens darauf Bedacht, dafs zur Lungensucht disponirte Individuen sich mit keiner Familie ehelich verbinden, wo eine gleiche Anlage Statt findet, und dulde niemals, dafs eine zur Lungensucht geneigte Mutter ihr Kind selbst nähre. —

Für alle übrigen Lebensverhältnisse des gereifteren Mannes oder Weibes lassen sich keine speciellen Regeln für die Verhütung ertheilen, und überhaupt möchte in den spätern Lebensaltern von einer eigentlich prophylactischen Behandlung wohl viel seltner noch die Rede sein.

II. Kur der vollendeten Lungensucht.

1) Heilanzeige nach den Ursachen. Sie ist allgemein empfohlen.

Am meisten wird hier erinnert an:

1) unterdrückte langwierige Hautkrankheiten, z. B. Flechten.

2) Unterdrückung und Störung materieller Krisen nach Masern, Pocken, Keuchhusten, Grippe, Fieber, z. B. Wechselfieber, Catarrhalfieber.

3) Gicht und rheumatische Metastasen.

4) Unterdrückung der monatlichen Regel, der Hämorrhoiden u. s. w.

Hier entsteht der Zweifel: sind diese pathologischen Verhältnisse und Anomalieen Ursachen der echten Lungensucht, oder tragen sie zu ihrer Bildung entschieden bei? Selten kann dies wahrscheinlich gemacht, noch seltner nachgewiesen werden. Es wird hypothetisch angenommen, geglaubt, und dann eine Kuranzeige danach gebildet, während es meist zweifelhaft bleibt, ob diese Vorgänge von einem ursachlichen Verhältnisse abhängig oder nur zufällig sind, ob sie nebenher gehen, oder, ob sie Folgen und Wirkungen der schon zu Stande gekommenen Schwindsucht sein

mögen. Am häufigsten sind die unter No. 3 und 4 genannten Krankheitszustände unter Verhältnissen vorgekommen, welche dieselben als secundäre und nachfolgende erscheinen lassen, nachdem die Lungensucht bereits Wurzel gefafst, und sich ausgebildet hatte.

Aber angenommen, jene Zustände wären als entfernte Ursachen der Lungensucht anzusehen. Können wir die einmal zu Stande gekommene Schwindsucht heilen, wenn wir die Heilmittel wählen nach diesen Anforderungen? Im ersten Falle durch stellvertretende Hautreize? reizende Einreibungen, Fontanellen, durch stete Reizung der Haut, durch wollene Bekleidung, Pelze, durch Bäder? Dies Verfahren, das der Verfasser häufig anwandte, hat ihm nie geholfen! Die Lungensucht nahm, der kräftigsten Hautreize ungeachtet, unaufhaltsam ihren Fortgang.

Wie sollen ferner die demnächst gelegenen Ursachen: Unterdrückung und Störung materieller Krisen, wenn die Lungensucht diesen Einwirkungen ihre Existenz verdankte, durch Heilmittel entfernt werden? durch Steigerung der Secretionen, durch Bethätigung der Colatorien des Körpers, blutreinigende, Urin- und Schweifstreibende Mittel? Diese Mittel sind von Vielen empfohlen, unzählige Male in Gebrauch gezogen worden, z. B. Extr. resolventia, Dulcamara, Antimonialia, Species lignorum, Molken, Milchzucker. Der Verfasser hat früher, dieser ältern Schulmaxime eingedenk, oft genug jene Mittel in Gebrauch gezogen, aber niemals mit einem solchen Erfolge, dafs er zu ihrer Wirksamkeit Vertrauen fassen konnte. Er sah keinen echten Schwindsüchtigen retten, bei dem jenes Causalverhältnifs vermuthet, und zu dessen Entfernung die erwähnten Mittel mit Beharrlichkeit in Gebrauch gezogen wurden.

Noch häufiger werden die zuletzt genannten Krankheitszustände geltend gemacht, und zur Richtschnur der Behandlung genommen. Aber mit Unrecht! Fliefsende Hämorrhoiden werden unterbrochen, blinde cessiren oder mindern sich; die Menses werden seltener, bleiben aus; Menses nimii werden schwächer oder verschwinden ganz, und während dies geschieht, nachdem 3, 4, 5 Monate dazwischen liegen, bildet sich die Lungensucht aus. In der Succession der Erscheinungen kommt dies oft genug vor, aber hieraus folgt

kein Causalverhältnifs. Es wird vielmehr wahrscheinlicher, ja oft gewifs, dafs die Bildung einer neuen, schweren, tödtlichen Krankheit, wie so Vieles, so auch jene Geschäftsthätigkeit und jene Secretionen stört, und die Verminderung, das Aufhören derselben erscheint als Wirkung, nicht als Ursache der Lungensucht.

Die tägliche Erfahrung lehrt, dafs vornehmlich die Regeln bei schwindsüchtigen Frauen immer geringer werden und endlich aufhören, und gewifs ist es äufserst selten, dafs eine Lungensüchtige noch kurz vor ihrem Tode menstruirt gewesen wäre. Dessenungeachtet werden, dieser Heilanzeige zu gefallen, von Manchen Mittel gesucht, welche die fehlenden Hämorrhoiden wiederherstellen, die Periode vermehren, regelmäfsig machen oder wieder hervorrufen sollen. Man empfiehlt Mineralbrunnen, Blutegel, Schwefel u. s. w., läfst Fufsbäder und allgemeine Bäder nehmen, und der Zweck bleibt unerreicht. Und gesetzt auch, er würde erreicht, jene Absonderungen vermehrten, erneuerten sich, die einmal zu Stande gekommene Lungensucht würde fortdauern, und im Wesentlichen gewifs nicht gebessert werden.

Bei vollendeter Lungensucht giebt es keine Cura causalis mehr. Ist die Zeit zur Verhütung ungenutzt und erfolglos vorübergegangen, jetzt kommt die Absicht, jene vermeintlichen Ursachen verdrängen oder unschädlich machen zu wollen, zu spät.

2) Indicatio morbi.

a) radicalis. Eine eigentliche Radicalkur giebt es nicht. Die echte Lungensucht ist tödtlich, ob in einigen Monaten, ob in einigen Jahren, hängt von der Form und den Umständen ab. Wir können hier folglich keinen andern Zweck haben, als den, den verderblichen Verlauf der Lungensucht zu hemmen, zu verzögern, das Leben zu verlängern. Es hat den Anschein, dafs wir dies oft vermögten.

Der Procefs der Tuberkelbildung ist mit dem Entzündungsprocefs verwandt, geht, so scheint es, aus ihm hervor, mischt sich mit ihm. Es erfolgt Eiterung, Steigerung der örtlichen Verderbnifs und der Lebensgefahr.

Das Beste daher von Allem, was die Kunst hier thun kann, ist: Minderung der Congestion, des Entzündlichen, Herabstimmung der Gefäfsthätigkeit, Verhütung neuer Blu-

tungen, durch Unterhaltung einer Vita minima. Ruhe, Schonung, Vermeidung starker activer Bewegung und Erhitzung, gleichmäſsige Wärme bei mittlerer Temperatur, Erhaltung der natürlichen Ausleerungen, ruhige Gemüthsstimmung und Vermeidung aller leidenschaftlichen Aufregungen ist für die meisten Schwindsüchtigen am heilsamsten.

Sehr wichtig ist eine sorgfältige Ordnung der Diät. Sie muſs nicht zu nahrhaft, mild und reizlos sein (Diaeta alba). Milchspeisen, Mehlspeisen, Mucilaginosa, Gerstenmehl, Arrow-Mehl, Salep, Reis, Hafergrütze, Graupen, Kartoffelmehl, leichte Gemüse, Compots von reifen Obstsorten, Erdbeeren, Weintrauben. Von den Fleischspeisen weiſses Fleisch, Kalb-, Hammelfleisch, junges Geflügel, in mäſsigen Portionen, leicht gebraten, weich gehackt. Leichtes, weiſses, gut ausgebacknes Brot, Milchbrodt, Zwieback; von warmen und kalten Getränken schwacher Kaffee und Thee mit Milch, Cacao, nicht fette Milch, Mandelmilch, Obsttränke, Wasser sind die angemessensten Genuſsmittel.

Nachtheilig sind vorzüglich alle fette, blähende, zu reizende Genüsse, blähende Gemüse, schweres Fleisch, geräuchertes, gepökeltes, überhaupt stark gesalzenes Fleisch, fette Fische, Käse, frisches und grobes Brod, Backwerk, fette Salate mit Zusätzen von Weinessig, Oel, gebratener Butter u. s. w.; ferner starker Kaffee und Thee, überhaupt alle erhitzende und gegohrene Getränke, Bier. —

Aber auch die Bekleidung, die Wohnung, das Klima, Beschäftigung und Lebensweise müssen mit groſser Sorgfalt berücksichtigt werden. Am besten schützt sich der Schwindsüchtige vor den nachtheiligen atmosphärischen Einflüssen dadurch, daſs er den ganzen Körper mit einem feinen wollenen Zeuge umgiebt. Am bequemsten ist das Tragen einer feinen Flanelljacke mit Aermeln, die lang genug sind, um den Unterleib zu bedecken, und wollenen Strümpfen, die bis über das Knie reichen. Diese wollenen Hautbedeckungen dürfen Winter und Sommer nicht abgelegt werden, und es darf dem Kranken höchstens gestattet werin den heiſsesten Sommermonaten einen dünneren, wollenen Stoff zu wählen. Die übrige Bekleidung richtet sich nach der Jahreszeit, darf aber niemals zu leicht und dünn gewählt werden.

Die **Wohnung** mufs allen Anforderungen einer gesunden, insbesondere trockenen, räumlichen und warmen Wohnung entsprechen. Das Beziehen neugebauter, kalter, feucht gelegener Häuser, gegen Norden, in der Nähe des Wassers, auf offenen Plätzen u. s. w. ist sehr nachtheilig.

Hinsichtlich der **Beschäftigung** und **Lebensordnung** gilt auch hier Alles, was bei Gelegenheit der Lehren von der Verhütung angedeutet worden. Der Schwindsüchtige mufs einen Tag wie den andern leben, und Jahr aus, Jahr ein ein möglichst passives Leben führen, und mit grofser Sorgfalt Alles meiden, was anstrengen, erhitzen, zu körperlichen und geistigen Aufregungen Anlafs geben, überhaupt die ruhige Häuslichkeit irgendwie unterbrechen kann.

Der **Geschlechtstrieb**, der bei den Schwindsüchtigen oft sehr rege ist, mufs wo möglich ganz unterdrückt werden. Die grofse Diätbeschränkung, welche die Kur vorschreibt, erleichtert dies.

Wo es ausführbar ist, dürfte es allerdings für den Kranken wohlthätig sein, wenn er während der wärmeren Sommermonate in einer trockenen, auf der Sonnenseite belegenen, räumlichen Gartenwohnung oder auf dem Lande wohnt, den übrigen Theil des Jahres aber sich so einrichtet, dafs er den Winter zum Sommer macht, das Zimmer nur bei milderer, heiterer Witterung verläfst, und überall, wo er länger zubringt, eine gleichmäfsige Temperatur von 14, 15 Gr. R. zu unterhalten sucht.

Welches **Klima** ist dem Schwindsüchtigen am zuträglichsten?

Ein gleichmäfsiges, heiteres, im Herbst und Winter mildes Klima ist allerdings am zuträglichsten und entschiedensten, wenn es noch Zeit ist, die drohende Lungensucht zu verhüten. Häufig hat man aber auch, zur Heilung der schon vollendeten, Reisen nach warmen Gegenden, namentlich den Aufenthalt in Neapel, Rom, Pisa, Lucca, Genua, Nizza u. s. w. dringend empfohlen. Der Verfasser kann, seinen vieljährigen Erfahrungen zufolge, in dies Lob nicht einstimmen. Die meisten, ihm bekannt gewordenen Schwindsüchtigen, die dort hinreisten, sind dort, oder bald nach ihrer Rückkehr hier gestorben. Ueberhaupt haben alle grofsen Reisen mehr **gegen** sich, als für sich. Die Beschwerden der Reise selbst,

die Witterungseinflüsse auf dem Wege, die Unbequemlichkeit der Wirthshäuser, die verminderte Pflege, die Ungemächlichlichkeiten des neuen Aufenthalts, die in wärmeren Gegenden oft sehr kalten Herbste und Wintertage sind dabei stets in Anschlag zu bringen, und schaden in den meisten Fällen mehr, als sie nützen.

In klimatischer Beziehung ist Madera durch die Gleichmäſsigkeit seiner Temperatur am besten. Aber die lange Hin- und Herreise ist bedenklich, und für Viele ganz unausführbar.

Giebt es wesentlich wichtige Heil- und Arzneimittel gegen die Schwindsucht?

Die Erfahrung hat leider längst entschieden, daſs es kein Heilmittel giebt, welches dem Proceſs der Tuberkelbildung entgegen treten, den zu Stande gekommenen aufheben, seiner schädlichen und verderblichen Einwirkung auf den Haushalt des Körpers mit einiger Sicherheit Gränzen setzen könnte.

Man hat von vielen Mitteln groſse Heilkrisen erwartet, ihnen vertraut, aber der Erfolg hat ein solches Vertrauen nicht gerechtfertigt. Die meisten Arzneimittel blieben ganz unnütz, oder schadeten offenbar, verschlimmerten, und trugen zum traurigen Ausgange bei. Der Verfasser ist zu der Ueberzeugung gekommen, daſs wir höchstens es vermögen, jenen Proceſs in manchen Fällen, bei weitem nicht immer, zu verzögern, und seine Steigerung zu verhüten. Dies geschieht theils durch die angegebene Diät und Lebensordnung, theils durch die Mittel, welche die Steigerung zu entzündlichen Reizungen in den Lungen mindern, Congestionen abwenden, die erhöhte Gefäſsthätigheit beschränken.

Der Verlauf der echten Lungensucht kann so rasch und heftig sein, daſs alles dies und das anscheinend Beste ohne allen Erfolg bleibt. So ist es aber nur in Ausnahmsfällen, und oft verhält sich ihre Entwicklung so, daſs unsre Bemühungen von einem relativ heilsamen Erfolg begleitet werden, daſs eine Verzögerung des Krankheitsprocesses daraus hervor zu gehen scheint.

Vielen nützt der längere fortgesetzte Genuſs der Milch, Ziegenmilch, Eselsmilch, Kuhmilch, nach und nach zu verschiedenen Gaben, zu einem halben, dreiviertel, ganzen Berl.

Quart (3 Pfd. Medizinal-Gewichte gleich), ja bis zu mehreren Quarten täglich.

Andere vertragen noch besser die süſsen Ziegen- und Kuhmolken, eine Reihe von Wochen fortgesetzt. Die Molkenanstalten in Reinerz, Salzbrunn, Kreuth, Meran und in der Schweiz werden zu diesem Behufe viel und nicht selten mit temporär gutem Erfolge benutzt.

Hierher gehören nicht weniger die Anwendung der Blutegel, kleine Aderlässe, Mittelsalze, verdünnte Säuren, Obst, Wasser, Hautreize, künstliche Geschwüre.

Sie passen besonders in den Fällen, wenn der Kranke an Beklemmungen, durchfahrenden Stichen, Brustschmerzen, Wallungen, überhaupt an den Folgen entzündlicher Reizungen der kranken Lungen leidet, oder eine wirkliche Brustfellentzündung eingetreten ist. Hier müssen wir, je nach den Umständen zur Ader lassen, Blutegel setzen, und überhaupt die antiphlogistischen Mittel dergestalt in Gebrauch ziehen, daſs wir den zunächst vorschwebenden Zweck erreichen, ohne dabei den Kräftezustand des Kranken und den Zeitraum der Lungensucht, der bereits erreicht ist, auſser Augen zu lassen. Der praktische Takt des Arztes wird hier am besten entscheiden, was hier zu thun, und wie weit wir in der Ausführung der hier obwaltenden Anzeigen gehen dürfen, wenn wir einen zu groſsen Säfteverlust vermeiden, und die oft schon weit vorgeschrittene Zehrung nicht auf eine bedenkliche Weise steigern wollen.

Unter den in neueren Zeiten häufig gemiſsbrauchten, und von vielen überschätzten Heilmitteln gegen die Lungensucht nehmen die Mineralbrunnen, insbesondere der Selterbrunnen, der Obersalzbrunnen und der Emser, und demnächst der Kissinger und Eger Salzbrunnen den obersten Platz ein. In manchen Krankheiten der Schleimhäute des Kehlkopfs und der Luftröhre, zur Verhütung der Lungensucht, beim Verdacht der drohenden Lungensucht, so lange der Kranke noch nicht fiebert, nicht abgemagert ist, können dieselben — wenn man den Fall und seine Eigenthümlichkeit richtig erkennt, und beim Gebrauch jener Mittel das rechte Maaſs zu treffen weiſs — recht wohl, ja entschieden nützen, bei der ächten, wirklich reifen Lungensucht niemals. Kein Brunnenarzt verlangt die Ueberweisung von Kranken dieser Art, und es ver-

geht kein Sommer, wo nicht Lungensüchtige, die nicht selten unter andern Titeln in die Bäder geschickt werden, die Todtenlisten bereichern. Die meisten Mineralbrunnen schaden den Kranken dieser Art dadurch, dafs sie das schon krankhafte, zum entzündlichen Zustande geneigte Gefäfssystem noch mehr reizen, die Congestionen nach den Lungen vermehren, nicht selten Blutspeien erregen, das Fieber steigern, die Absonderungen zu sehr bethätigen, den Zehrungs- und Verflüchtigungsprocefs beschleunigen, und viel rascher zu Grabe führen, als ohne den Gebrauch der Brunnenkur der Fall gewesen sein würde.

Bei denen, die an der Quelle selbst eine solche Sommerkur abwarten, kommen noch die bereits oben berührten Nachtheile der Reise und des Aufenthalts in der Fremde hinzu.

Von den Arzneimitteln hat man unter andern die Bleimittel empfohlen. Der Verf. hat sie oft angewandt, mit Ausdauer fortgesetzt, aber niemals eine wahre Besserung, noch weniger dauernden Nutzen davon gesehen. Die wesentlichsten Beschwerden der Brust blieben ohne alle Aenderung. Andrerseits wirkten sie oft nachtheilig und unangenehm, erzeugten Magendruck, Stuhlverstopfungen, Stockungen des Auswurfs und Zunahme der Beklemmung.

Von der Digitalis purpurea rühmt man ihre contrastimulirende Kraft, die Beschränkung der Gefäfsthätigkeit, das Retardiren des Pulses, und sie wird von Manchen für ein Specificum gegen die Lungensucht, zumal in ihrer floriden Form, gehalten. Dies Mittel hat seinen Ruf nicht verdient; es ist kaum ein Palliativmittel. Die Meisten vertragen es nicht, wenigstens nicht lange. Die eintretende Uebelkeit, die Benommenheit verbieten seinen Fortgebrauch oft sehr bald; eine heilsame Wirkung sah der Verfasser niemals davon. Die urintreibende Wirkung, die es in manchen andern Krankheiten nützlich macht, kommt uns hier nicht zu Statten. Die meisten Schwindsüchtigen lassen reichlich einen hellen Urin, dessen Vermehrung hier nicht erforderlich ist, und zu nichts frommen kann.

Die Polygala amara, die Extracta amara, Marrubium, Myrrhe, Sem. phellandrii aquatici, Lichen islandicus und Carrageen, die davon bereiteten Gallerten, Gummi ammoniacum, Asa foetida, Colombo, China sind theils unnütz, theils lästig,

und der Verf. hat recht oft nachtheilige Wirkungen, Zunehmen von Beklemmung, Angst, Unruhe, Steigerung des hektischen Fiebers, in anderen Fällen Magendruck, Schmerzen, Kolik und Durchfall eintreten sehen; Beschwerden, welche wieder zurücktraten und sich wieder ausglichen, wenn man den Kranken mit diesen lästigen, unnützen, ja oft schädlichen Arzneien ganz verschonte.

In neuern Zeiten hat man das Oleum jecoris aselli gegen die ächte Lungensucht empfohlen. Der ausgezeichnete Nutzen, den dies Mittel seit einer Reihe von Jahren als ein Heilmittel in der Scrofelsucht bewährt hat, rechtfertigt allerdings seine Anwendung da, wo Verdacht auf Lungentuberkeln statt findet, und verspricht auch einigen Nutzen als Verhütungsmittel. Bei wirklich zu Stande gekommener Lungensucht ist aber gewifs von diesem Mittel eben so wenig zu erwarten, als von allen andern.

Das Einziehen von Dämpfen, die Theerräucherungen, die man sehr gerühmt, sind den Meisten lästig, nachtheilig; sie vermehren die Angst, die Wallung, den Husten, und man mufs meistentheils bald damit aufhören. Sehr häufig nahm der Verf. früher, als Arzt des Charitékrankenhauses, Gelegenheit, sie in Gebrauch zu ziehen; nie aber war der Erfolg für diese Kranke heilsam.

Eben so wenig hat der Verf. je von den Speckeinreibungen den geringsten Nutzen gesehen. Die Antimonialia und Mercurialia, die Ammonium-Präparate, die Mucilaginosa, die Narcotica z. B. Opium, Bilsenkraut, Lactucarium, Belladonna, Nux vomica, Aqua laurocerasi etc., können ebenfalls zur Heilung der ächten Lungensucht nicht beitragen sind aber doch als Palliativmittel von Werth und zum Theil ganz unentbehrlich.

Weniger empfehlungswerth ist die reine Blausäure, da ihre Bereitungsart noch immer unsicher ist, und sie sich so sehr leicht, selbst durch Licht, Luft und Wärme zersetzt.

2) Indicatio symptomatica.

Ihr Zweck ist, diejenigen Krankheitserscheinungen, welche durch eine ungewöhnliche Heftigkeit, so wie durch den damit verbundenen Kräfte- und Säfteverlust, den Procefs der Tuberkelbildung beschleunigen, oder dem Leben gefährlich zu werden drohen, zu mildern, zu hemmen, möglichst zu be-

seitigen, und zuletzt wenigstens den Todeskampf zu erleichtern. Dahin gehören:

1) der Husten. Man wendet dagegen an Opium, Hyoscyamus, Belladonna, Aq. laurocerasi, Rad. ipecac. in kleinen Gaben, Sulph. aurat., Kerm. mineral., Mucilaginosa.

Opium ist das Beste, wird aber von vielen mit Unrecht ängstlich gefürchtet. Ohne Opium hat der Kranke unsägliche Qualen und Beschwerden; er bleibt wochenlang ohne Schlaf und Erquickung; der Husten wird bisweilen unerträglich, macht Schmerzen, Angst, Würgen, und steigert die entzündliche Reaction, die oft eintritt, oft schon da ist. Bei heftigen Schmerzen und Brustkrämpfen giebt man selbst Morph. acet. Man reicht das Opium am besten in Pillen zu Gr. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, p. d. Morgens und Abends; das Morphium acet. zu Gr. $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ in Pillen oder Pulver, genau abgemessen und mit bestimmter Vorschrift, damit kein Mifsbrauch entstehe.

Die andern Narcotica, z. B. Hyoscyamus, Nux vomica sind viel schwächer, und werden bei längerem Gebrauch meistens nicht ausreichen. Immer wird man auf's Opium zurückkommen. Es ist unentbehrlich, und die Kranken leiden viel mehr, wenn man es ihnen entzieht.

2) Der Auswurf. Manche Lungensüchtige werfen nie aus, andere viel, aber schwer; sie müssen lange husten, ehe es dazu kömmt. Je früher und leichter sie zum Auswurf gelangen, desto eher hört der heftige Husten auf. Die Erleichterung der Expectoration ist ein wahrer Vortheil für sie.

Die Ursachen der erschwerten Expectoration sind Zunahme der Entzündlichkeit, eine Bronchitis chronica, Zunahme der Schwäche, Brustkrampf etc., und die hierher gehörigen Palliativmittel sind daher verschieden, bald kleine VSS., bald Antimonialia, bald Narcotica, oder warme schleimige Getränke, Brustthee, Fenchel, Sternanis, Mohnsamenmilch, Mandelmilch, Malven, Flieder, Eibisch; oder Sulph. aurat. Kerm. mineral., Liq. ammon. anis.

Im letzten Zeitraum ist ein Erschöpfungszustand, Schwäche, Krampf, Annäherung zur Lähmung der häufigste Grund des stockenden Auswurfs. Hier sind Rubefacientia, Kräuterkissen, Opiate, Ol. foeniculi et anis. aeth., Aq. Laurocerasi, Liq. ammon. succin., Acid. benzoicum, die besten Palliativmittel.

3) Angst, Beklemmung, heftige Brustkrämpfe, Erstickungszufälle. Dies sind meistens Zufälle der letzten Wochen des Lebens, der Todesnähe. Hier ist in der Regel Alles vergebens. Zuweilen bringen Senfteige, VSS. Blutegel, Opiate, warme und auch wohl eiskalte Umschläge, einige, obwohl nur kurze Zeit dauernde Erleichterung.

4) Blutspeien und Lungenblutfluſs kommt oft vor, am häufigsten bei rohen Tuberkeln, trockenem Husten, groſser Beklemmung, vorherrschendem Luftmangel. Es kommt bisweilen periodisch und im geringeren Maaſse, als Stellvertreter der fehlenden Regeln, meistens atypisch, zuweilen so stark, daſs der Kranke plötzlich stirbt.

Diese Zustände sind von verschiedener Bedeutung. Das Blutspeien kann relativ heilsam sein, und darf nicht schnell gestopft werden. In den meisten Fällen passen kleine Aderlässe, sehr verdünnte Säuren, Nitrum, Salmiak, Mucilaginosa, Aq. laurocerasi, Opiate. Bei sehr starker Blutausleerung sind die Kälte, Eiswasser, kalte Fomentationen der Brust, des Unterleibs, der Extremitäten etc., oft mit gutem Erfolge angewandt. Gröſsere Dosen Schwefelsalze oder Phosphorsäure, mit schleimigen Getränken gemischt, hat der Verf. oft in Gebrauch ziehen müssen.

5) Aphthen. Sie stehen durchaus in keinem wesentlichen, nothwendigen Zusammenhange mit der Lungensucht, da sie oft gar nicht vorkommen, und sehr häufig, wenn sie vorhanden gewesen, selbst in den letzten Stadien des Lebens, sich noch beseitigen lassen. Wo sie vorkommen, vermehren sie die Qualen beim Reden, Husten, Schlucken. Sie sind in der Regel ein böses Zeichen, begleiten meistentheils den Zeitraum der Erschöpfung, und treten nicht selten in Verbindung mit wässrigem Durchfall.

Mund- und Gurgelwässer mit Wein, Abkochungen von Salbei, von Löffelkraut, Pinselsäfte von Borax, Myrrhe mit Rosenhonig, Maulbeersaft tragen doch recht oft zur Milderung bei.

6) Schweiſse. Man hat dagegen leichte Bedeckung, reine, kühle Luft im Schlafzimmer, Waschungen, laue Bäder, verdünntes Salbeiöl, Salbeithee, insbesondere auch Speckeinreibungen empfohlen. Das ist in der Regel Alles ganz unnütz, oft sogar nachtheilig, den Durchfall vermehrend, die

Erschöpfung steigernd. Etwas Entscheidendes kann man hier nicht mehr leisten.

7) Durchfälle. Sie sind oft sehr erschöpfend, den tödtlichen Ausgang beschleunigend. Anfangs läfst sich mehr, später weniger, oft gar nichts Heilsames dagegen thun. Ist diese Erscheinung mehr als eine Begleiterin der allgemeinen Erschöpfung, z. B. Merkmal einer gleichzeitigen Darmschwindsucht, so bleibt in der Regel Alles erfolglos.

Das Beste ist auch hier das Opium per os et anum, auch das Morphium, nächstdem Mucilaginosa, Nux moschata, Vanilla, Colombo, warme aromatische Fomentationen über den Leib, warme, trockne Salzkissen. Zuletzt wird es immer schlimmer, und viele Kranke geben ihren Geist auf, während eben dies Bedürfnifs befriedigt wird.

8) Das Durchliegen wird oft sehr schmerzhaft und qualvoll. Es wird früher oder später verhütet, und wenn es eingetreten, durch die bekannten Mittel beschränkt und gemindert. Indessen ganz zu heben ist es bei der ungeheuren Magerkeit zuletzt nicht mehr.

Um das Durchliegen zu verhüten, mufs man für ein stets reinliches, glattes Unterlager sorgen. Bei der leisesten Spur von Durchliegen wäscht man die gerötheten Stellen, so lange sie noch nicht wund sind, am besten mit Zitronensaft, mit Wein, während man später die wunden Stellen mit Bleiwasser, Kalkwasser, mit spirituösen und antiseptischen Verbandmitteln, Bals. peruv., China etc. zu mildern und zu beschränken sucht. —

Literatur.

Raulin, Abhandl. üb. d. Lungensucht. Aus d. Franz. von *Grundmann*. Jena 1784—1787. 2 Thle. — *Reid*, Versuch üb. d. Nat. u. Behandl. d. Lungensucht. A. d. Engl. v. *Diel*. Offenbach 1787. — *Portal*, Beob. über d. Nat. u. Behandl. d. Lungensucht. Aus d. Franz. von *Mühry*. Hannover 1799. — *Beddoes*, Ueb. d. Ursachen, frühere Zeichen u. Verhütung d. Lungensucht. A. d. Engl. Halberstadt 1801. — *Baumes*, Von d. Lungensucht, eine gekrönte Preisschrift. Nach der 2ten Aufl. v. *Fischer*. Hildburghausen 1809. — *Storr*, Ueb. d. Nat. u. Heil. d. Lungensucht. Stuttgart 1809. — *Bayle*, Récherches sur la phthisie pulmonaire. Paris 1810. — *Duncan*, *Andr.*, Beob. üb. d. untersch. Symptome d. drei Hauptquellen d. Lungensucht u. ihre Behandl. A. d. Engl. v. *Choulant*. Leipz. 1817. — *Laennec*, de l'auscultat. médiate. Paris 1819. — *Southey*, Ueb. d. Vermeidung, Entstehung u. Heil. d. Lungensucht. A. d. Engl. v. *Radius*. Leipz. 1820.

— *Lorinser*, Lehre v. d. Lungenkrankh. Berl. 1823. — *James Clark*, Ueb. d. Einfluss d. Klimas auf d. Verhinderung u. Heil. chronischer Krankheiten. A. d. Engl. Weimar 1830. — *James Clark*, Die Lungenschwindsucht nebst Untersuchungen üb. Ursachen, Wesen, Vorbeugung u. Heilung tuberculöser u. scrophulöser Krankheitsformen im Allgemeinen. A. d. Engl. v. *Stannius*. Berl. 1836. — *Ramadge*, Die Lungenschwindsucht heilbar. Nach der 2ten Aufl. Dr. *Aug. Schulze*. Quedlinb. u. Leipz. 1836. — *Vogel*, *Jakob*, Physiolog. patholog. Unters. üb. Eiter, Eiterung u. d. damit verwandten Vorgänge. Erlangen 1838. — *Stokes*, Abhandl. üb. d. Diagnose u. Behandlung der Brustkrankheiten. A. d. Engl. v. *Gerh. von dem Busch*. Bremen 1838. — *Philipp*, Die Lehre von der Erkenntniss u. Behandl. d. Lungen- u. Herzkrankheiten. Zweite Aufl. Berl. 1838. — *Skoda*, Abh. üb. Percussion u. Auscultation. Wien 1839. — *Rokitansky*, Handbuch der pathol. Anatomie. Wien 1841. III. Bd. Erste Lieferung.

E. H—n.

PHTHISIS RENALIS, Nierenschwindsucht, die von einer Desorganisation einer oder beider Nieren bedingte Abzehrung.

In den meisten Fällen ist zu Anfange nur eine Niere ergriffen, bald auch die andere, und nicht selten der ganze Apparat der damit verbundenen Organe. Die Erkenntnifs ist bisweilen, zumal wenn die Desorganisation sich nur auf eine Niere beschränkt, schwer, da dieselbe sich selten durch solche Erscheinungen kund giebt, die sie mit Bestimmtheit von andern Desorganisationen benachbarter Organe unterscheiden läfst.

Wo die Krankheit durch eine Entzündung der Nieren entstanden, erkennen wir sie daran, dafs die Zeichen derselben (s. d. Art. Nephritis) aufhören, ohne bedeutende Besserung herbeizuführen, der Kranke neue Fieberschauer bekömmt, der Urin quantitativ und qualitativ abnorm bleibt, Schwere und Klopfen in der kranken Niere empfindet etc.

Meistentheils klagen die Kranken anfangs über Schmerz und Druck in der Nierengegend, der bisweilen mit einem Ziehen in dem Schenkel der einen Seite verbunden ist. Der Urin geht, zumal wenn nur eine Niere leidet, bisweilen ungehindert ab, ist aber in der Regel krankhaft, braun, dunkel, blutig, mit Schleim, Bodensatz, oder zeigt eine regenbogenfarbene Fetthaut, ist sehr übel riechend. Manche Kranke haben viel Drängen zum Urinlassen, 3, 4 bis 6 Mal in einer Nacht, zuweilen so schnell, dafs der Harn unwillkürlich abgeht, ehe das Nachtgeschirr erreicht werden kann. Biswei-

len geht der Urin des Nachts ohne Wissen des Kranken ab. Andere leiden an Harnverhaltung. Zuletzt treten die allgemeinen Zeichen der Schwindsucht, Zehrfieber, Abmagerung, Colliquationen, Wassersucht u. dgl. m. hinzu.

Die Ursachen der Nierenschwindsucht, die bei Männern häufiger vorkommt, als bei Frauen, sind acute und chronische Nierenentzündungen, Gichtmetastasen, Nierensteine, organische Krankheiten der Harnleiter, der Blase, der Prostata, mechanische Erschütterungen, Quetschungen, Wunden etc.

Der Verlauf derselben ist gemeiniglich sehr langsam. Krankhafte Vergröfserungen der Nieren, scirrhöse Entartungen, und selbst partielle Vereiterungen der Nieren können Monate und Jahre lang bestehen, ehe sie die allgemeinen Zeichen der Schwindsucht zur Folge haben. Die Nierenschwindsucht nimmt ihren Ausgang entweder in Genesung, wenn die vorhandenen Geschwüre keinen beträchtlichen Umfang haben, und sich vernarben, oder der vorhandene Abscefs sich einen Weg nach aufsen bahnt; oder sie bildet secundäre Krankheitszustände verschiedener Art, Blasenentzündung und Blasenschwindsucht, Fistelgänge nach dem Darmkanal, nach den Psoasmuskeln, ja selbst durch das Zwerchfell hindurch nach der Brusthöhle und wichtige Desorganisationen der betreffenden Organe. Endlich läuft dieselbe tödtlich ab, entweder plötzlich und unvermuthet durch Ruptur eines gröfseren Blutgefäfses, oder durch den Erguſs eines aufgebrochenen, gröfsern Abscesses in die Bauchhöhle, oder langsam und allmählig durch das Zehrfieber und dessen Begleiter.

Die Prognose der Nierenschwindsucht ist daher im Allgemeinen verhältnifsmäfsig zu andern Schwindsuchten nicht immer ungünstig, da eine geringere, auf eine Niere beschränkte Desorganisation selbst die Möglichkeit einer vollkommenen Herstellung nicht ausschliefst. Gröfsere Desorganisationen, bedeutende Abscefsbildungen, grofse Steinconcremente in den Nieren, das Ergriffensein beider Nieren, oder Complicationen mit Desorganisationen benachbarter Organe lassen indessen immer nur eine üble Prognose zu.

Bei den an der Nierschwindsucht Verstorbenen finden wir die kranke Niere vergröfsert, verhärtet, scirrhös entartet, mit kleineren und gröfseren Steinen gefüllt, mehr oder

weniger

weniger geschwürig, bisweilen in einen einzigen, gröſseren Absceſs verwandelt, oder mehrere Eitersäcke enthaltend, erweicht, in einen jauchigen Brei verwandelt, und so ganz degenerirt, daſs man von ihrer gesunden Struktur kaum noch eine Spur erkennt.

Die Kur betreffend, so bleibt uns in allen Fällen ausgebildeter Nierenschwindsucht kaum etwas anders zu thun übrig, als symptomatisch zu verfahren. Wo die Krankheit noch nicht so weit gediehen, müssen wir es nicht verabsäumen, die vorherrschenden Ursachen zu berücksichtigen. Es giebt Fälle von unverkennbarer, organischer Verderbniſs der in Rede stehenden Organe, wo der methodische Gebrauch der milderen Kalsbader, Emser, Wildunger Quellen, Molken etc., bei sehr geregelter Lebensordnung, noch für eine Reihe von Jahren das Leben verlängerte.

Literatur. *Troja*, Ueb. d. Krankh. d. Nieren, d. Harnblase u. s. w. Leipzig 1788. — *Walter*, Einige Krankheiten der Nieren und Harnblase etc. Berl. 1800. — *Howship*, Praktische Bemerkungen über die Krankh. d. Harnwerkzeuge u. s. w. A. d. Engl. v. *Kilian*. Leipz. 1819.

E. H—n.

PHTHISIS SCROPHULOSA. S. Phthisis pulmonalis

PHTHISIS TRACHEALIS. S. Phthisis pulmonalis.

PHTHISIS TUBERCULOSA. S. Phthisis pulmonalis.

PHTHISIS UTERINA, Gebärmutterschwindsucht, ist die von einer Desorganisation der Gebärmutter ausgehende Abzehrung.

Obwohl die Erscheinungen je nach der Natur der örtlichen Gebärmutterkrankheit, welche diesem groſsen Uebel vorangeht, verschieden sind, so ist doch die Erkenntniſs des letztern in der Regel leicht, da man sich durch eine sorgfältige Exploration der Scheide und des Mastdarms hinreichendes Licht verschaffen kann. Den allgemeinen Zeichen der Schwindsucht gehen kürzere oder längere Zeit mannigfache örtliche Symptome voran: Druck, wehenartige Gefühle, Schmerzen in der Gebärmutter, zuweilen in einem unerträglichen Grade, Anomalieen der Regeln, die oft ganz ausbleiben, unregelmäſsig erscheinen, zuweilen zu stark werden, einen eigenthümlich übeln Geruch annehmen. Zu starkes Monatliche, zu häufig wiederkehrende Mutterblutflüsse, den gewöhnlichen Mitteln widerstrebend, sind höchst verdächtig und häu-

fig Zeichen einer begonnenen organischen Entartung der Gebärmutter. Die meisten Kranken leiden an einem abnormen Ausflufs von gutartigem, mildem, mehr oder weniger kopiösem, oder von übelriechendem, fressendem, die benachbarten Theile wund machendem Schleim, oder offenbarem Eiterabgang, an einem Abflufs blutiger, stinkender Jauche. Der Mastdarm und die Blase leiden fast immer consensuell, durch den Druck der oft angeschwollenen Gebärmutter, durch krankhafte Verwachsungen oder dadurch, dafs sich Fistelgänge nach der Blase und dem Mastdarm bilden, und nicht selten eiterartige Flüssigkeiten mit dem Urin und dem Stuhlgang entleert werden. (Siehe die Art. Carcinoma u. Scirrhus uteri).

Die Gebärmutterschwindsucht kömmt häufiger in den niedern Volksklassen vor, als bei den höhern Ständen, bei Unverheiratheten fast eben so oft als bei Frauen.

Die wichtigsten Ursachen sind: zu häufiger Beischlaf, zumal mit rohen, relativ zu kräftigen Männern, wiedernatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, schwere Entbindungen, unbehutsame Kunsthülfe dabei durch die Zange, durch scharfe Haken, Perforationen etc., überhäufte Wochenbetten, Gebärmutterentzündung der Wöchnerinnen, Syphilis, Scrophulosis und vor allen Dingen die Anlage zur Krebsbildung, mag sie angeboren oder durch einen Verein krankmachender Einflüsse erzeugt sein.

Der Verlauf der Gebärmutterschwindsucht ist im Allgemeinen langsam, und selbst die wichtigsten Desorganisationen der Gebärmutter können eine Reihe von Jahren dauern, ehe sie tödtlich werden. Die Ausgänge sind von denen anderer Schwindsuchten nicht abweichend. Die Genesung erfolgt in den seltensten Fällen, und ist dann nur zu erwarten, wenn die vorhandene Desorganisation im Beginnen ist, und durch solche Ursachen herbeigeführt worden, die sich gründlich beseitigen lassen, wie z. B. durch Syphilis, durch mechanische Veranlassung, Jahrelang fest gelegene Mutterkränze u. dgl. In den meisten Fällen erfolgt früher oder später der Tod durch allgemeines Zehrfieber, hydropisch, durch Verblutung, durch allgemeine Erschöpfung etc.

Die Prognose ist daher fast immer ungünstig.

Bei den Leichenöffnungen finden wir die Gebärmutter entweder ohne Structurveränderung, aufgetrieben, oder

zu gleicher Zeit verhärtet, verdickt, scirrhös, vereitert, verjaucht, mit gröfseren und kleineren Geschwüren, setatomatösen und fungösen Auswüchsen besetzt, oder darin umgewandelt.

Bei der Kur dürfen wir allerdings die Ursachen nicht unberücksichtigt lassen. Wo die vorhandene Desorganisation durch syphilitische Ansteckung entstanden, ist die Kur der Syphilis angezeigt, die, zeitig und eingreifend angewandt, die Gebärmutterschwindsucht verhüten, und im Keim ersticken kann. Eben so lassen sich die gutartigeren, durch Haemorrhoidalanomalieen, durch Scrophulosis bedingten Auftreibungen und Verhärtungen der Gebärmutter geringeren Grades durch wiederholte Anwendung von Blutegeln bei Congestionen und chronisch entzündlichen Zuständen, in andern Fällen durch auflösende, innerliche und äufserliche Mittel, durch angemessene Brunnenkuren, durch Einspritzungen etc. zuweilen noch glücklich beseitigen.

Die wichtigeren und ausgebreiteteren Desorganisationen lassen nur eine Palliativkur zu. E. H—n.

PHTHISIS VENTRICULI, Magenschwindsucht, bezeichnet die von einer Desorganisation des Magens bedingte Abzehrung.

Die Erscheinungen derselben sind je nach der Natur der ihr zum Grunde liegenden, organischen Verletzung des Magens sehr verschieden, und wir müssen in dieser Beziehung auf die Artikel Carcinoma ventriculi, Scirrhus ventriculi, Gastrobrosis, Gastromalacie, verweisen.

Die Kranken, welche an einer organischen Magenkrankheit leiden, klagen über Druck, Brennen, Krampf in der Magengegend, veränderten Geschmack, unregelmäfsige oder fehlende Efslust, haben Sodbrennen, Würgen, Aufstofsen, Ekel und Erbrechen von verschiedener Quantität und Qualität, von Schleim, Galle, Eiter, Blut, chocoladenfarbige oder kaffebraune, oft sehr stinkende und äufserst copiöse Massen. Dazu kommen nun früher oder später die allgemeinen Zeichen der Unterleibsschwindsucht. (S. Phthisis abdominalis).

Bei der äufsern Untersuchung finden wir die Magengegend empfindlich, oft aufgetrieben, und es lassen sich bisweilen deutliche Härten und Unebenheiten durchfühlen. Die wichtigsten Ursachen der Magenschwindsucht sind acute und

chronische Magenentzündungen und deren Veranlassungen, insbesondere Vergiftungen, äußerliche Gewaltthätigkeiten und Verletzungen, die Trunksucht. Die sitzende Lebensweise mehrerer Handwerker bei zusammengedrücktem Leibe, traurige Gemüthsstimmung bei unangemessener Lebensweise haben die Bildung organischer Stricturen des obern und untern Magenmundes, und krebsartige Verderbnisse der Magenhäute nicht selten herbeigeführt.

Der Verlauf und die Ausgänge der Magenschwindsucht sind je nach ihrer Form sehr verschieden. Scirrhöse und carcinomatöse Entartungen des Magens, Verdickungen der Magenhäute und Strikturen des obern und untern Magenmundes können Jahrelang dauern, ehe sie tödtlich werden, und sogar mit öfteren Remissionen verbunden sein. Magengeschwüre, wenn sie nicht groſs sind, und nur einzelne Magenhäute ergreifen, schlieſsen sogar die Möglichkeit der Heilung nicht aus. Doch ist der Ausgang in Genesung nur selten, und die Kunst vermag wenig dazu beizutragen, und denselben einzuleiten. Verwachsungen des krankhaft entarteten Magens mit der Bauchhaut, der Bauchspeicheldrüse, der Leber u. s. w. kommen als Folgekrankheiten sehr häufig vor, und erhöhen die Gefahr, die überhaupt bei der Magenschwindsucht im Allgemeinen sehr groſs ist. Der Tod ist in der Regel die unausbleibliche Folge. Am gefahrvollsten ist eine plötzlich eintretende Zerreiſsung des Magens (Gastrobrosis), wenn sie eine solche Stelle einnimmt, daſs der Mageninhalt sich in die Bauchhöhle ergieſst. Der Tod erfolgt alsdann, nachdem ein unaufhörlicher, heftiger Schmerz vorherging, rasch und unabwendbar.

Bei den Leichenöffnungen finden wir die Magenhäute verdickt, ulcerirt, stellenweise perforirt, scirrhös und carcinomatös entartet, Stricturen des obern oder untern Magenmundes von allen Graden. Oder der Magen ist erweicht, seine Wandungen vollkommen zerstört; der Magen zeigt sich mit den benachbarten Organen verwachsen.

Die Kur ist in der Mehrzahl dieser Fälle darauf beschränkt, die lästigsten Beschwerden zu mindern, und das traurige Leben möglichst lange zu erhalten. Eine Radicalheilung von Seiten der Kunst findet hier nicht Statt. Wo die Natur dieselbe vorbereitet, und zu Stande zu bringen strebt,

läfst sich dies Bestreben durch angemessene diätetische Anordnungen, und durch chirurgische Beihülfe wohl unterstützen.

E. H — n.

PHTHISIS VESICAE URINARIAE. S. Harnblasenschwindsucht.

PHU. S. Valeriana.

PHUCAGROSTIS. S. Zostera.

PHYLLANTHUS. Eine Pflanzengatttung aus der natürlichen Familie der Euphorbiaceae *Juss.*, zur Monoecia Monadelphia des *Linné*'schen Systems gehörend. Sie umfafst kraut- und holzartige Gewächse der wärmeren Gegenden unserer Erde, mit meist 2zeilig gestellten ganzen Blättern und hinfälligen Nebenblättern, oder ohne Blätter mit blattartig verbreiterten Zweigen, einzeln oder büschelig gestellten, ein- oder 2häusigen kleinen Blumen mit tief 5—6theiligem Kelch, ohne Blumenkrone, mit 3, 6, seltner mehr verwachsenen Staubgefäfsen, mit 3 zweispaltigen Griffeln und einer trocknen oder fleischigen 3gehäusigen 6saamigen Springfrucht. Viele Formen dieser in den Tropengegenden artenreichen Gattung bieten den Bewohnern äufserliche wie innerliche Arzeneimittel, welche meist erweichend, zertheilend, Urin treibend wirken, jetzt aber nicht in Europa angewendet werden, obwohl früher von Ph. Emblica *L.* (Emblica officinalis *Gärtn.*), einem Baume Ostindiens, mit linealisch spitzen Blättern, und kleinen, gelblich-grünen, achselständigen Blumen, die getrockneten Früchte als graue Myrobalanen, Myrobalani Emblicae officinell waren, und bei chronischen Diarrhöen, Ruhr, Cholera, Gallenkrankheiten gebraucht wurden. Es sind zollgrofse kugelige, 6furchige, hellgrüne Fleischfrüchte, welche einen beinharten, sechseckigen, stachelspitzigen Stein enthalten, welcher sich in drei Gehäuse trennt, die auf dem Rücken eine erhabene Kante, und an dieser nach oben einen Büschel holziger Fasern zeigen, innen aber je zwei dreiseitige, aufsen convexe, rothe, getrocknet braune, Saamen enthalten. Diese Früchte, welche anfangs herbe, später mehr süfslich schmekken, werden im Vaterlande roh und eingemacht gegessen, und scheinen Gerbstoff zu enthalten, welcher in Blättern und Blüthen noch stärker enthalten ist, so dafs auch diese Anwendung finden. Von den übrigen Arten ist Ph. Niruri *L.* eine der gemeinsten, als Unkraut in Gärten vorkommend.

Man benutzt dessen bittere und adstringirende Wurzel frisch als ein treffliches Mittel gegen Gelbsucht, und die Blätter und jungen Spitzen als ein eröffnendes, urintreibendes Mittel, welches als Specificum gegen Diabetes empfohlen wird. Ph. Urinaria *L.* ist ein kräftiges Diureticum, und auf ähnliche Weise wirken noch viele andre Arten.

v. Schl — l.

PHYMA, φῦμα von φύω ich werde, wachse: ein Gewächs, eine Geschwulst, Entzündungsgeschwulst, im Allgemeinen ein sehr verschieden gebrauchter Ausdruck; nach *Willan's* System eine unvollkommen eiternde Geschwulst in oder unter der Haut, welche einen Abscefs bildet, der an den Rändern verdickt und verhärtet ist, und oftmals einen Eiterpflock in der Mitte hat. Hieher rechnet dieser Schriftsteller den Tereminthus, die Epinyctis, die Furunculi und den Carbunculus. *Sauvages* rechnet dahin eine Menge durchaus unvereinbarer Formen, wie Erysipelas, Oedem, Bubo, Carcinom, Panaritien, Phimosis! — V — r.

PHYSALIS. Eine Pflanzengattung aus der Familie der Solaneae *Juss.*, im *Linné*'schen System in der Pentandria Monogynia stehend. Sie begreift Kräuter und Sträucher mit nach oben gepaart stehenden ganzen Blättern, einzeln oder selten gehäuft in der Ast- und Blattachsel stehenden Blumen, deren Kelch 5spaltig ist; die Blumenkrone fast radförmig, 5faltig und theilig, mit 5 zusammenneigenden, durch Längsspalten aufspringenden Staubgefäfsen, einem einfachen Stempel, aus welchem die 2fächrige, vielsaamige, kugelige Beere entsteht, welche in dem stark vergröfserten, aufgeblasenen und geschlossenen Kelche verborgen ist. Das Kraut riecht oft widerig, und wirkt diuretisch, emetisch, zuweilen auch narkotisch. Die Frucht schmeckt säuerlich, und wirkt kühlend und diuretisch. Wir führen hier auf:

1) Ph. Alkekengi *L.* (Judenkirsche, Schlutte, στρύχνος ἁλικάκαβος Dioscor.), auf sonnigen Hügeln, Weinbergen im mittlern und südlichen Europa, mit kriechender, sprossender Wurzel, ½—2 Fufs hohem, meist einfachem Stengel, eiförmigen, ganzrandigen oder ausgeschweiften, oder gezähnten, am Grunde etwas keiligen Blättern; die Blumen einzeln, gestielt, hängend, der Kelch glockig, behaart; die Krone gelblich-weifs, am Grunde grünlich, weichhaarig; die Kelche kugelig-eiför-

mig, zugespitzt, schwach 5seitig, netzaderig, erst grün, dann mennigroth, innen drüsig, einen bittern Stoff absondernd. Die Beere wie eine Kirsche, von fadem, süfslich-säuerlichem Geschmack: Baccae Alkekengi v. Halicacabi wurden getrocknet als harntreibend bei Wassersucht und Gicht gebraucht, und dienen in einigen Gegenden auf gleiche Weise als Hausmittel.

2) Ph. somnifera *L.* (στρύχνος ὑπνωτικὸς des Theophr.) im südlichen Europa und Orient zu Hause, ein bis 5 Fufs hoher Strauch mit filzigen Aesten und eiförmigen, spitzen, ganzrandigen, oben weichhaarigen, unten starkhaarig-filzigen Blättern, gelbgrünen Blumen, und erbsengrofsen, hochrothen Beeren im filzigen Kelche. Die Wurzel ist etwas narkotisch, und diente als Schmerz stillendes, Schlaf machendes Mittel, die Beeren aber als harntreibend bei Wassersuchten.

3) Ph. peruviana *L.*, die sogenannte Ananaskirsche, wird in vielen Gegenden, und so auch bei uns wohl als ein Topfgewächs, seiner angenehm schmeckenden Früchte wegen kultivirt, die übrigens, so wie Blätter und Wurzel auflösend und diuretisch wirken. Aehnliche Benutzung finden noch mehrere Arten in Amerika und Asien.

v. Schl — l.

PHYSCIA ISLANDICA nennt *De Candolle* die Cetraria islandica. S. d. Art.

PHYSCONIA v. φύσκων, ein Dickbauch: die Dickbäuchigkeit — dem Wortsinne nach die von Gasen herrührende Auftreibung und Aufgeblasenheit, von den meisten Schriftstellern aber gebraucht für die krankhafte Leibesdicke mit Anschoppungen, Ueberfüllungen der Unterleibsorgane mit Blut (daher Physkonieen der Leber, Milz u. s. w.). Als ein sehr unbestimmter Ausdruck ist das Wort nicht wohl anzuwenden, wo es sich um genaue Begriffe handelt. Vgl. auch Infarctus. — V — r.

PHYSETER (Pottfisch, Pottwall, Cachelot). Eine Säugthiergattung aus der Abtheilung der Wallfische, Cetaceae, welche sich dadurch auszeichnet, dafs der Unterkiefer sehr schmal und lang, aber kürzer und niedriger als der Oberkiefer ist, und allein konische oder cylindrische Zähne trägt, welche in entsprechende Löcher der obern zahn- und bartenlosen Kiefer passen; dafs der Kopf fast die halbe, oder doch

den dritten Theil der Länge des ganzen Thieres hat, und dafs die Spritzlöcher in eine gemeinschaftliche Oeffnung zusammenfliefsen. Die Kenntnifs der Arten dieser grofsen, 40—70 Fufs langen Seethiere, welche sich in den arctischen und antarctischen Meeren, aber noch mehr in den Aequatorialgegenden, wie von Peru bis nach Californien, bei den Molucken, China, u. s. w. finden, ist noch sehr unsicher. ***Linné*** führt 4 Arten auf: Ph. Catodon, macrocephalus, microps, Tursio; spätere Schriftsteller haben noch andere Arten aufgestellt, wie Ph. Trumpo u. cylindricus Bonnat., Ph. sulcatus u. orthodon Lacép., Ph. polycyphus Quoy et Gaim. Von diesen erkennen ***Brandt*** und ***Ratzeburg*** nur als sichere Arten: Ph. macrocephalus, Trumpo und polycyphus an. In einem eigenen Behälter über dem Schädel befinden sich bei diesen Wallen die Wallrathbehälter; unter der Haut liegt eine 4—5 Z. hohe Specklage, welche eine dicke sehnige Masse bedeckt, unter der eine zweite handhohe Sehnenausdehnung lagert, die sich von der Schnauze bis zum Nacken erstreckt, und nach unten zahlreiche senkrechte Fortsätze bildet, in deren Zwischenräumen der flüssige Wallrath, eine ölige, helle, weifse Flüssigkeit enthalten ist. Unter dieser ersten Schicht oder Kammer (Klappmütze, bonnet) liegt eine zweite, 4—7½ Fufs dicke Lage, auf der muldenförmigen Vertiefung des Schädels, und enthält in vielen mit einander in Verbindung stehenden Zellen ebenfalls Wallrath; auch soll noch vom Kopf bis zum Schwanz ein anderer Behälter gehn, der am Kopfe den Umfang eines Schenkels hat. Die aus diesen Behältern gewonnene fette Masse wird durch Auswaschen, Schmelzen, Filtriren und Auspressen in leinenen Beuteln von dem flüssigeren Wallrathöl gereinigt, in schwacher Lauge kalt macerirt, abermals ausgepresst, abgespült und an der Luft getrocknet. Der im Handel vorkommende Wallrath (Sperma Ceti, Cetaceum, Adipocire, Blanc de Baleine) besteht aus kleinen und gröfsern schneeweifsen, durchscheinenden, harten Stücken, welche aus gröfsern, zum Theil krummschaligen, verworren unter einander liegenden krystallinischen Blättern zusammengesetzt sind, sich in sehr kleine, wenig biegsame, fast durchsichtige, schilfrige, mehr mehlig als fettig anzufühlende, glimmerartige Schuppen zerbröckeln lassen, und aus dem Fettglanz in den Perlmutterglanz übergehn. Seltner ist er aus-

ganz kleinen Schuppen, welche zwar weifs und durchscheinend, aber ohne den Perlmutterglanz sind, zusammengesetzt (*Pfaff*, Mat. med. VII. 52). Der Geruch ist etwas thranartig, der Geschmack milde, wachs- oder talgähnlich. Spec. Gew. bei 12° R. = 0,943. Er ist in Aether und fetten wie ätherischen Oelen löslich; von siedendem Alcohol wird er bis auf $\frac{1}{20}$ aufgelöst, fällt aber beim Erkalten gröfstentheils daraus nieder. Härter als Talg, schmilzt er bei 40° R., entzündet sich bei gröfserer Wärme, und brennt lebhaft und ohne Geruch zu geben. Mit den kaustischen Alkalien giebt er eine spröde, zerreibliche Seife. Die Säuren haben, mit Ausnahme der concentrirten Salpetersäure, in welcher er sich auflöst, und beim Zusatz von Wasser unverändert ausscheidet, keine merkliche Wirkung auf ihn. *Chevreul* nennt das aus dem Wallrath noch abgeschiedene Wallrathöl, welches in zarten, weifsen, perlmutterglänzenden Blättchen aus einer Auflösung des Wallraths in siedendem Alcohol beim Erkalten herauskrystallisirt, Cetine; es ist glänzender, weniger fett, und klingender als Wallrath. Zusammengesetzt ist der Wallrath nach *Berard* aus 81 Kohlenstoff, 13 Wasserstoff und 6 Sauerstoff. An der Luft wird er leicht gelb und ranzig, mit einem unangenehm thranig-ranzigen Geschmack; er ist dann nicht mehr als Heilmittel anwendbar. Mit Eigelb, Gummi, Zucker, Zuckerkant abgerieben und in Fleischbrühe wird er innerlich verordnet; äufserlich wird er in Verbindung mit weifsem Wachs und Hammeltalg als Emplastrum cetaceum, oder mit Mandelöl und einigen aetherischen Oelen, Lavendel-, Bergamott- und Nelkenöl verbunden (unguentum ex spermate ceti), oder mit weifsem Wachs und Mandelöl unter Hinzufügung von ätherischen Oelen und auch wohl etwas Alkannawurzel (weifse und rothe Lippenpomade, Ceratum Cetacei album et rubrum, Ceratum labiale album et rubrum, Emplastrum spermatis ceti) oder endlich mit Cacaobutter, Mandelöl und Perubalsam (Balsampomade, Ceratum mundificans balsamicum) verordnet. Auch das flüssige Wallrathöl soll, feiner und wirksamer als Thran, gleich diesem mit Nutzen gebraucht werden können. Endlich sollen die Zähne geschabt oder gepulvert und in Flüssigkeit geweicht dem Hirschhorn ähneln, und bei Kinderblattern, Suchten, Wochenbetten u. s. w. Anwendung finden. Von dem grauen Amber, dessen Abstammung

von den Pottwallen *Brandt* und *Ratzeburg* für ganz gewiſs ansehn, ist schon unter Ambra gehandelt worden.

v. Schl — l.

PHYSIOGNOMIE DER KRANKHEITEN. Lange ehe die angebliche Kunst der Physiognomie von ihrem begeistertsten, aber auch am Meisten irre geleiteten Anhänger, in eine Art von System gebracht worden war, hatten die Aerzte, wie unsere ältesten Denkmale bezeugen, dem Ausdrucke des Gesichts in Krankheiten den Werth eines der wichtigsten Zeichen und Erkenntniſsmittel beigelegt.

Wenn das recht eigentlich Menschliche in unserer äuſseren Erscheinung eben in jenem so entwickelten, so harmonisch gebildeten, so unendlicher leiser oder höchst auffallender Veränderungen fähigen Antlitze liegt, das der Mensch besitzt, so gehört in der That kein logischer Schluſs dazu, eben jene Mannigfaltigkeit, jenen Wechsel des Ausdrucks mit den inneren Zuständen und Wechseln des Daseins in Zusammenhang zu bringen. Wir sagen, es erfordert dies keinen logischen Schluſs, weil es Sache des unmittelbaren Bewuſstseins ist, zu fühlen, wie die Bewegungen der Seele mit diesem Ausdrucke in engster Verbindung stehen, und wie die Entwickelungen und Leiden des Körpers ihre deutliche Spur in den Zügen ausdrücken.

Die Physiognomie, um uns eines zwar übelgebildeten, aber eingebürgerten Wortes für den Ausdruck des Gesichts zu bedienen, ist das Ergebniſs der gemeinsamen Beschaffenheit, welche die Stirn als Bedeckung und Hülle der vorderen Lappen des groſsen Gehirns, das Auge, Ohr und Nase als die Sitze und Werkzeuge dreier Sinnesthätigkeiten, die Mundtheile als Sprach- und Eſswerkzeuge, im Zusammenhange mit dem Athmungsvorgange annehmen. Alle diese Theile entwickeln sich in ihren festen, knöchernen Grundlagen nach einem ihnen bei der Zeugung und im Fruchtleben aufgedrückten Typus, und nach dem Maaſse, wie sie zu höherer Thätigkeit angeregt, und wiederum durch die entgegenwirkende Kraft des Benachbarten abgehalten werden, ins Grenzenlose hineinzustreben. So lange das jugendliche Wachsthum dauert, wirken die Umstände des geistigen, wie des physischen Lebens fortwährend auf diese Entwickelung ein. Die Höhe und Wölbung der Stirne hängt zusammen mit der Entwickelung

der Kräfte des Verstandes und der Phantasie, deren Organe diese Decke beschützt; aber nicht immer ist es ein normales Wachsen und Ausdehnen, wie es das Raumbedürfnifs des geistigen Werkzeugs fordert; sondern es können ähnliche oder gleiche Erscheinungen auf krankhaften Bewegungen, auf hypertrophischen Zuständen des Gehirns, auf Wasseransammlungen oder zu grofser und andauernder Weiche und Gallertigkeit der Knochen beruhen. Wenn das jugendliche Individuum solche Störungen überlebt, so behält es, nach Maafsgabe der Zeit, in welcher die festen Theile ihre Bildung vollenden, mehr oder minder deutliche Spuren dieser Formveränderungen in der Gestalt und den Verhältnissen der Stirn zurück. Die starken Verknöcherungspunkte der Stirn, das steile Abfallen des Schläfentheils derselben gegen das Schlafbein, die scharf gezeichneten Uebergänge zu Nase und Augen, überhaupt das Winklige, Eckige der Stirnbildung erinnern an vorgängigen Rhachitismus, und bilden einen characteristischen Zug in der Physiognomie der Buckligen. Runder, mehr nach der Mitte erhaben und oberhalb zu beiden Seiten gleichsam gewölbartig überhängend erscheint häufig die Stirn bei Solchen, welche hypertrophische Zustände des Gehirns, und selbst beginnenden Hydrocephalus überwunden haben, und wir erblicken in dieser Form auch eine gewisse Anlage zu Exaltation und Manie, während die kleine, schmale, niedergedrückte und flache Stirn uns auf eine mangelhafte Entwickelung, auf einen gewissen Grad von Atrophie des Seelenorgans schliefsen läfst, der noch in späteren Jahren Blödsinn bedingen kann.

Die feste Grundlage der Nase folgt in ihrer Entwickelung theils derjenigen des Stirnbeins und der Augenhöhlen, theils den von der Beschaffenheit des Athemholens und mancherlei Zuständen der inneren Schleimhaut abhängigen Einflüssen. Bei Schwäche des Athmungsprocesses, oder auch bei Hindernissen des Athmens durch die Nase in früher Jugend erscheint sie häufig seitlich zusammengedrückt, um die Wurzel auffallend verschmälert und verengert, bei Scrophulösen und Solchen, die an chronischen oder häufig wiederkehrenden Katarrhen litten, ist sie dagegen oft verkürzt, breit, platteingedrückt. Eben so lassen die grofsen, stark entwickelten Kiefer mit grofsen, aber unregelmäfsig gestellten Zähnen,

insbesondere der breite, hohe Unterkiefer mit hervorgezogenem Kinne auf einen gewissen Grad vorgängiger Rhachitis, schwache Kiefer mit dünnen, weifsen, oder durch Caries zerstörten Zähnen auf ein frühes Ernährungsleiden, meist Scrophulosis schliefsen.

Diese Eigenthümlichkeiten, welche die feste Grundlage des Gesichts bereits bei ihrer jugendlichen Entwickelung annimmt, sind nicht die einzigen, welche einen Rückschlufs auf vorgängige, obwohl überstandene Krankheiten erlauben. Auch die Weichtheile werden bisweilen dauernden Veränderungen unterworfen. Abgesehen von Narben und Malen, welche durch Geschwüre, Pocken, oder chronische Hautausschläge zurückgelassen werden, bestimmen namentlich die Scropheln eine gewisse, ziemlich bleibende Veränderung im Ausdrucke, welche sich in der an der Spitze verdickten, kulpigen Nase, und der aufgetriebenen, wulstigen Oberlippe vornämlich Kund gibt. Auch frühe Epilepsie läfst, wenngleich mit ihrer Heilung die eigentlichen Spuren des Krampfreizes in den Muskeln verschwinden, bisweilen lange Zeit eine gewisse Spannung der Züge zurück, und man kann hierher in gewissem Sinne noch diejenigen Verzerrungen rechnen, welche durch das in Folge vorgängiger Krankheiten zurückgebliebene Schielen oder den schiefen Hals hervorgebracht werden.

Sobald das Gesicht einmal vollkommen ausgebildet worden, behält es, wo nicht organische Zerstörungen eintreten, in den Grundzügen dasselbe Ansehen bei; demohnerachtet ist aber die Veränderlichkeit seines Ausdrucks noch immer sehr grofs, wie aus der Mannigfaltigkeit der Umstände hervorgeht, die darauf von Einflufs sind. Diese Umstände sind folgende:

1) Magerkeit und Fülle. — Das normale Verhältnifs ist hier dieses, dafs das kindliche, runde, ziemlich volle Gesicht in den Jahren der Pubertät verhältnifsmäfsig an Fülle abnimmt, im mittleren Alter, übereinstimmend mit dem allgemeinen Vorwalten der Fettbildung wiederum zunimmt, um in späteren Jahren ein mehr zusammengefallenes, bei den Gesündesten straffes und eingetrocknetes, bei Anderen schlaffes und welkes Ansehn anzunehmen. Weder Magerkeit noch Fülle, wenn sie nicht übermäfsig sind, haben für sich besondere Bedeutung. Abnormes Anschwellen des Gesichts beobachtet man in Acuten bei Entzündungen des Zahnfleisches,

der Zähne, Nase, Lippen u. s. w., heftigem Blutzudrange in Fiebern, bei Hustenanfällen, apoplectischem Schwindel u. dgl. mehr. Nur in den ersteren Fällen ist es Geschwulst (Tumescentia), die oft halbseitig ist; in den letzteren Turgor, Auftreibung in den Gefäfsen. Abnorme Magerkeit tritt im Verlaufe vieler acuten und chronischen Krankheiten ein. Schlimm ist es, wenn sie sehr plötzlich entsteht, und sehr rasch fortschreitet, ebenfalls schlimm, wenn sie, besonders diejenige, welche sich im Verlaufe fieberhafter Krankheiten eingefunden hat, nicht innerhalb eines mäfsigen Zeitraums verschwindet, was den Verdacht der Beleidigung eines Organs und die Befürchtung von Zehrkrankheiten mitbegründet:

2) Farbe. Die Färbung des Gesichts ist, unter Berücksichtigung der Eigenthümlichkeiten der Völker und Menschenracen schon an sich ein wichtiges Zeichen; sie wird es noch mehr bei den Veränderungen, welche sie erleidet. Sie ist heller bei Kindern und Frauen, dunkeler bei Erwachsenen und dem männlichen Geschlechte, am zartesten in der Regel bei Blondhaarigen. Tiefe, einfarbige Blässe des Gesichts deutet auf Ernährungskrankheiten, Anämie, grofse Blutverluste, Skropheln, Chlorosis; starke, dunkele Röthung auf Congestionen, Delirien, bevorstehendes Nasenbluten, Apoplexie, Manie, Erstickungszufälle. Die gelbe Färbung bezeichnet den Icterus, die grünbleiche die Chlorose, die blaurothe die Cyanose, die blaue die Cholera. Eine venösrothe Färbung, besonders an der Nasenspitze, bezeichnet oft die starken Hämorrhoidarier. Bleiche Lippen begleiten die allgemeine Blässe, sie zeigen die wahre Ohnmacht an. Im Scorbut sind sie livid, in typhösen Fiebern schmutzig, russig. Livide Färbung der Lippen, Wangen, Nase, Augenlider in acuten Krankheiten deutet den nahen Tod an. Die Erdfarbe des Gesichts ist den Arthritischen und Pfortaderkranken eigen, ein bleigraues Ansehen entsteht oft in Folge chronischer Metallvergiftungen; nach dem Gebrauche von salpetersaurem Silber färbt sich die Haut, auch im Gesichte, nicht selten bronzeartig.

Schneller Farbenwechsel ist Zeichen eines erethischen Nervensystems; er kommt auch bei Störungen des Kreislaufs durch Lungen- und Herzkrankheiten vor. In Fiebern deutet er den Eintritt der verschiedenen Stadien des Frosts und der Hitze an, so wie bevorstehende Delirien, Ohnmachten und

kritische Ausleerungen. — Eine nie verschwindende eigenthümliche Röthe auf den Wangen ist sehr oft Begleiterin des hektischen Fiebers; sie ist bisweilen einseitig, dem Leiden der Lunge derselben Seite entsprechend.

3) Anderweitige Beschaffenheit der Gesichtshaut. Eine runzlige Beschaffenheit des Gesichts kommt bei jungen Individuen in Folge von Atrophie vor; frühzeitige Runzeln deuten auf übermäfsige körperliche oder geistige Anstrengungen, Ausschweifungen, Leidenschaften. Das Gesicht kann der Sitz vieler chronischen und acuten Ausschläge sein, Flekken, Papeln, Warzen, Maculae venereae, Naevi u. s. w. zeigen.

4) Muskelbewegungen. An die Stelle der gleichmäfsigen Ruhe und der harmonischen Vermittelung der Bewegungen unter einander treten in Krankheiten oft ganz andere Aeufserungen der Muskelthätigkeit. Ein vollkommen starres, kaum durch das Athmen bewegtes, leichenartiges Gesicht bezeichnet die tiefsten Ohnmachten, heftige innere Krämpfe, oft das Ende des Todeskampfes. Der clonische Krampf aller Gesichtsmuskeln bildet die Facies hippocratica: nasus est acutus, cavi oculi, adstricta tempora, aures frigidae contractaeque et fibrae earum versae et item cutis circa frontem, dura, intenta, arida, et color totius vultus viridis, aut niger, aut lividus, aut plumbeus. Krampfhafte Zusammenziehungen einzelner Muskeln sind Folge örtlicher oder allgemeiner Reizungen, oder auch der Lähmung der gegenwirkenden Muskeln, oder übeler Gewohnheit. Eine stark in Runzeln gelegte Stirn ist Zeichen psychischer Verstimmung, der Melancholie, Hypochondrie, des Zorns u. s. w. Krampfhafte Bewegungen in den Augenlidern, wie Zucken, Zittern, festes Verschliefsen deuten auf irgend einen örtlichen oder allgemeinen Reiz; der Tremor palpebrarum meist auf Convulsionen, Epilepsie, Gesichtsschmerz, Delirien in Fiebern, hysterische Anfälle, selten blos auf einen örtlichen Reiz; der Blepharospasmus entweder auf ähnliche allgemeine Ursachen, oder auf Lichtscheu. Schmerz im Kopfe und Schwindel veranlassen bei Typhus und Herzentzündung ein freiwilliges Zusammenkneifen der Augenlieder. Die Nasenflügel werden krampfhaft bewegt und ausgespannt bei allen erschwerten Athmungsbewegungen, wobei sie bald heftig schlagen, bald weit offen stehen bleiben. Allgemeine Reize, insbesondere aber schmerzhafte Leiden der Unterleibs-

organe sind von eigenthümlichen, krampfhaften Verziehungen des Mundes (Risus sardonicus, Spasmus cynicus) begleitet. Enges, krampfhaftes Schliefsen des Mundes ist ein Zeichen des Trismus und Tetanus. Rasche, blitzähnliche Zuckungen in den Muskeln des Gesichts gehen den Anfällen des Gesichtsschmerzes voran, und begleiten dieselben. Ein eigenthümlicher Krampf, welcher an irgend einer, sich nicht immer gleichbleibenden Stelle des Gesichts beginnt, alle Muskeln des Gesichts durchläuft, und an der Stelle wo er begonnen hat, wieder aufhört, findet sich nicht selten bei Flötenspielern, aber auch bei anderen Individuen, ohne allgemeine Bedeutung.

Wie die Krämpfe einzelner Gesichtstheile im Allgemeinen auf Reizung, so deuten die Paralysen auf Lähmung in den centralen Organen. Bisweilen wird die halbseitige Gesichtslähmung zunächst durch das Verziehen der ungelähmten Hälfte auffallend. Das Herabfallen des Augenliedes deutet meist auf Hirndruck oder auf örtliche, rheumatische Paralyse; das unvollkommene Schliefsen des Auges im Schlafe auf Reizung, Convulsionen, Würmer, Zahnleiden bei Kindern in Fiebern auf einen bösen Hirnreiz. Der offenstehende Mund bei ungehindertem Durchgange der Luft durch die Nase zeigt immer eine gewisse, in acuten Krankheiten aber eine besonders gefährliche Schwäche an.

5) Gesammtausdruck. Alle jene einzelnen, der Wahrnehmung zugänglichen Umstände, verketten sich nun zu demjenigen, was man eben in seiner Gesammtheit als Ausdruck des Gesichts bezeichnet; Etwas, das sich in der Analyse nicht wiedergeben läfst, und dessen Würdigung immer mehr eine Sache des unmittelbaren Sinnes und der am Krankenbette erworbenen Erfahrung, als der wissenschaftlichen Darstellung sein wird. Wie mannigfach sind aber nicht die Veränderungen, welche im Laufe einer einzigen Krankheit in den Zügen vorgehen. Unter den Vorboten des Typhus nimmt es einen trüben, trägen Ausdruck an. Das Auge sieht stier, glanzlos, gläsern in die Welt; das Gesicht ist bleich, die Nase hervorgezogen, die Stirn gefaltet, der Mund schlaff, haltungslos, die Haut welk, unrein. Plötzlich verfällt der Kranke noch mehr. Seine Lippen werden blau, die Nase spitz, das Auge matt, tief in die Höhle gezogen, von dunkelen Ringen umgeben. Ein leises Zittern durchströmt alle Muskeln. Hierauf kehrt

einige Röthe in die Wangen zurück; das Auge beginnt zu blitzen, zu rollen, die starren und zitternden Züge nehmen festere und gewaltsamere Bewegungen an; endlich schwillt das Gesicht von einem ungewöhnlichen Turgor, und scheint von Blut und Fülle zu strotzen, indem die heftigsten Delirien ausbrechen. Wiederum nach einiger Zeit ist diese ganze Scene verändert. Bleich, mit eingefallenen Schläfen, mattem und zurückgezogenem, halbgeschlossenem Auge, spitzer, verschmälerter Nase, offenem Munde, in dem hinter schwarzen, russigen Lippen die schmutzig belegten Zähne sichtbar werden, liegt der Kranke mit dem Ausdrucke dumpfer, nur durch einen tiefen Ausdruck des Leidens belebter Bewufstlosigkeit da, fast schon ein Bild des Todes. Allmälig beleben sich diese Züge wieder. Die Augenlieder schliefsen sich zum Schlafe, das Starre des Ausdrucks verschwindet, der Mund schliefst sich, die Augen treten in ihre normale Axe, und werden wieder beweglicher. Endlich ersteht vom Krankenlager ein blasser, schwacher Mensch mit abgemagertem, verfallenem Gesichte; aber anstatt des trüben Ausdrucks, womit die Krankheit begann, sind nun die Züge belebt von einem milden und hoffenden Glanze, von einem Lächeln, welches die Wiederkehr der Kraft, das Vorgefühl der Genesung verkündet.

Bei denjenigen, welche vom Wechselfieber befallen sind, bemerkt man, entsprechend den Stadien, die Bilder eines mehr oder minder starken Verfalls, ganz demjenigen entsprechend, welcher beim Frieren aus äufserer Kälte sich darstellt, sodann des Turgors, und endlich des normal hergestellten Ansehens. Wenn aber Wechselfieber längere Zeit hindurch anhalten, oder nach fortgesetztem und andauerndem Einwirken des Sumpfmiasmas zur Erscheinung kommen, nimmt die Physiognomie auch in der Intermission einen eigenthümlichen, sich nicht verleugnenden, aber schwer zn beschreibenden Ausdruck an. Es ist wohl vornämlich das Gedunsene, Wässrige, Venöse im ganzen Ausdrucke, die blauen Ringe um die Augen, die welke aber ödematöse Haut und die kraftlose Haltung der Mienen, welche das Wechselfiebergesicht ausmacht, und es ist auch dem Gesichte der Wassersüchtigen, besonders am Morgen, in dieser Beziehung ähnlich. Aber es ist

noch

noch etwas Eigenthümliches, gleichsam ewig Frostiges darin, das dort fehlt.

Auffallender und wahrhaft furchtbar ist dieser frostige, zusammengefallene, ängstliche Ausdruck bei Cholerakranken. Das Verfallensein der Züge erinnert hier an das hippokratische Gesicht; die Färbung ist eben jene bleigraue oder blaue; der Ausdruck der Beklommenheit, der Angst ist aber hier das Characteristische. Es ist nicht jenes geklemmte Lächeln, jenes Zusammenpressen der Lippen, welches die schmerzhaftesten Entzündungen der Unterleibsorgane als sardonischer Krampf begleitet; es ist vielmehr ein flehender, sehnender Blick, wie er von solchen Kranken ausgeht, deren Athmungs- oder Kreislaufwerkzeuge in ihren Verrichtungen beschränkt sind. Dieser ängstliche Ausdruck macht vorübergehend einem erleichterten, zufriedenen Ansehn Platz, besonders wenn Ausleerungen eintreten. Merkwürdig ist auch bei dem Choleragesichte die Schnelligkeit, ja das Momentane seines Auftretens (bisweilen vor jedem anderen Krankheitssymptome) und Verschwindens.

Wie so eben angedeutet, hat das Gesicht Derer, die an Athmungs- und Kreislaufstörungen leiden, einen eigenthümlichen Ausdruck. Es sind hier vornämlich die Herzkrankheiten und die verschiedenen Arten des Asthmas zu nennen. Personen, welche an dergleichen leiden, bekommen einen scheuen und furchtsamen Zug, gleichsam als sähen sie mit jedem Augenblicke der Wiederkehr ihrer Leiden entgegen. In jedem Blicke drückt es sich auch psychisch aus, dafs ihnen „die freie Brust und das starke Herz“ fehlt, welches den Helden macht. Characteristisch ist ferner der Gesichtsausdruck bei Hypochondristen und Melancholikern. Bei dem ausgebildeten Leiden ist es ein trüber und in sich gekehrter Ernst, ein abgewandter, nicht sowohl furchtsamer, als egoistischer Blick, die herabgefallene Braue, das nach Vorn und Unten gekehrte Antlitz, verbunden mit der eigenthümlichen, fahlen, gelben, erdigen Gesichtsfarbe, welche die Aufmerksamkeit des Beobachters erregen. Aber hier, wie bei allen chronischen Krankheiten, sind die Uebergänge sehr allmälig.

Ein düster-ironischer, spöttischer Zug um den Mund, bei einem erdfahlen Ansehen und einer gewissen welken Schlaffheit des, wegen früherer Fülle stark runzlichen Gesichts be-

zeichnet die habituelle, mit Störungen im Pfortadersysteme in nächster Beziehung stehende Gicht. Verwandt diesem Ansehn, aber bleicher, niedergedrückter, schmerzlicher ist das der Lithiatischen; noch markirter, mit tief eingeschnittenen Rändern um den Mundtheil des Levator anguli oris et alae nasi trifft man es bisweilen beim Diabetes an. Auch der Ausdruck der Hydropischen ist höchst eigenthümlich; bei beginnendem Hydrops ist insbesondere das Oedem um die unteren Augenlider zu berücksichtigen, welches vornämlich nach dem Erwachen bemerklich wird, und bisweilen anfänglich, wenn nicht das einzige, so doch das auffallendste unter den Zeichen der bevorstehenden Krankheit bildet.

Das katarrhalische Gesicht ist ebenfalls sehr deutlich, wie es im gemeinen Leben schon durch die Redensart: „schnupfig aussehen" anerkannt ist. Alle Theile erscheinen einigermafsen gedunsen, die Augen wässrig, geröthet oder trüb, thränend, die Nase dicker.

Für den Ausdruck des Gesichtes bei Zehrkrankheiten bedarf es keiner weiteren Darstellung. Ein heiterer, lachender Gesichtsausdruck ist der Narrheit gewöhnlich; in acuten Krankheiten zeigt er etwas Kritisches an, ist auch bisweilen der Vorläufer von Krämpfen, besonders wenn er auf einen entschieden gleichgültigen oder mürrischen folgte.

Der Pinsel des Künstlers oder die der Natur unmittelbar entnommene Copie des Lichtbildes würden allein im Stande sein, genügende Anschauungen von den Umänderungen und den Eigenthümlichkeiten des Gesichtsausdrucks in Krankheiten zu verschaffen. Wenn die Anfertigung von Lichtbildern wirklich den hohen Grad von Vollkommenheit erreicht, dem sie mit jedem Tage näher entgegenschreitet, wenn jene vortrefflichen und unnachahmlichen Portraits, die das Licht im Daguerreotyp hervorbringt, sich werden vervielfältigen lassen, so wird es möglich sein, auch die Phasen und Wechsel des Gesichtsausdrucks am Krankenbette mit sicherem Auge zu fixiren; diese Bilder werden Vieles, das stets unsagbar bleibt, anschaulich machen, und ein gröfserer Theil der pathologischen Physiognomonik wird aufhören, mysteriöses Eigenthum der Erwählten, oder die seltene Frucht langer Erfahrung zu sein. Immer aber wird es eine der vorzüglichsten, durch Studium und Fleifs zwar unendlich auszubildenden, aber nie

zu ersetzenden Eigenschaften des practischen Arztes sein, dafs er verstehe, „an der Nase anzusehen.“ —

V — r.

PHYSIOGNOMIK. So viel und mannigfaltig auch über die Möglichkeit eines Schlusses von dem Aeufsern auf das Innere des Menschen gestritten worden, so sehr es bezweifelt und lächerlich gemacht wurde, dafs man es auch nur für wahrscheinlich halten könne, dafs das Gesicht zumal und dessen tausendfache Nüancen, von Characterbeschaffenheit, Anlage, Neigungen und Leidenschaften Zeugnifs ablege, kurz ein Spiegel der Seele sei, so läfst sich doch keineswegs leugnen, dafs schon in dem Umstande, dafs den Menschen aller Zeitalter und Völker, das Streben seinen Mitmenschen aus dem Aeufsern zu beurtheilen und kennen zu lernen, wie angeboren erscheint, dafs keiner sich des Eindrucks eines anziehenden oder abstofsenden Gesichts zu erwehren vermag, Andeutung genug für eine natürliche Begründung dieses Instinkts liege, um das Bemühen einer wissenschaftlichen Erforschung derselben gerechtfertigt zu finden. Die allgemeine Verständlichkeit der leidenschaftlichen Gesichtszeichensprache unter allen Völkern der verschiedensten Erdtheile weist allein schon nach, dafs gewisse Extreme der Gemüthsthätigkeit wenigstens, Zorn, Wohlwollen, Furcht, Schmerz, Traurigkeit, Freude immer dieselben Zeichen im Gesichte, dieselben Muskelcontractionen hervorrufen müssen, um eben allgemein allen Menschen verständlich zu sein, dafs also auch in der der Menschenspecies eigenen Organisation ein physiologischer Grund dafür existiren müsse. Dies für jetzt zugegeben, kann man fortschreitend behaupten, dafs Häufigkeit gewisser Aeufserungen der Gemüthsthätigkeit, auch Häufigkeit der diese Aeufserungen abspiegelnden Gesichtsmuskelcontractionen bedingen, und diese Muskeln verhältnifsmäfsig und vorzugsweise ernährt, ausgebildet, und in den ihre Fasern kreuzenden Lineamenten sichtbar geworden, einen Schlufs rückwärts auf die Häufigkeit der zu Grunde liegenden Affekte erlauben müssen, und aus dieser Häufigkeit endlich auf die Gesammtrichtung der Seelenäufserungen nach dieser Seite hin.

So darf es dann nicht Wunder nehmen, dafs dieser dem Menschen eingeborene Trieb zu physiognomisiren, zu allen Zeiten Einzelne angespornt hat, Beobachtungen und Erfah-

rungen in diesem Felde zu sammeln, und der Nachwelt aufzubewahren, dafs andere sich bemühten, die Fülle des Beobachteten mit dem Gewande der Wissenschaft zu bekleiden, und es ist dadurch eine solche Menge von physiognomischen Werken entstanden, dafs es schwierig ist, das bessere davon herauszuheben. — Ins Gesammt kann man das Vorhandene in rein empirische Sammlungen von Beobachtungen, und in wissenschaftlich verarbeitete Werke eintheilen, wobei die Zahl der ersteren bei weitem überwiegt, die scientifische Seite dagegen, wie es auch bei dem Mangel physiologischer Fortschritte der früheren Jahrhunderte nicht anders sein konnte, sehr dürftig ausgestattet ist. Ja genau genommen, kann man von letzterer nur sagen, dafs sie sich mehr mit der Möglichkeit und Nothwendigkeit der Leidenschaftszeichen aus und auf dem Gesichte, dem von *Lichtenberg* nicht unzweckmäfsig Pathognomik genannten Theile der eigentlichen Physiognomik, das ist, der Fertigkeit durch das Aeufserliche eines Menschen sein Inneres zu erkennen, wie *Lavater* sie definirt, als mit dieser selbst beschäftigt.

Unter den Alten hat zuvörderst *Aristoteles* (Hist. natural. Sect. ult. quaest. 2. und in der Farbenlehre) durch eine Menge physiognomischer, gröfstentheils aus Thierähnlichkeiten abstrahirter Bemerkungen, und durch eine eigene Abhandlung „περὶ τῶν φυσιογνωμονικῶν" gewissermafsen den Grund gelegt, für die meisten der von den zahlreichen Physiognomen des Mittelalters uns überkommenen Werke. Sie ist die Wissenschaft, sagt er, welche ihrem Namen nach, für die physischen, theils in der Seele vorhandenen, theils erworbenen Leidenschaften die äufserlich wahrnehmbaren Zeichen, soviel ihrer sind, aufstellt (τῶν ἐν τῇ διανοίᾳ καὶ τῶν ἐπικτήτων). Nicht aus allen Theilen mit gleicher Sicherheit lasse sich schliefsen, was die Natur andeuten wolle: Auge, Stirn, Nase, Wangen seien die bedeutsamsten Theile für den Character; deutlicher werden sie in ihrem Zusammenhange an bestimmten Orten. Die wichtigste Stelle ist die Gegend um die Augen und die Stirn, überhaupt die ganze Kopf- und Gesichtsform; den zweiten Platz nimmt Brust- und Schultergegend, den dritten Schenkel und Füfse ein; am wenigsten gilt die Unterleibsgegend. Unter vielen schwer zu vertheidigenden Sätzen, wie οἱ πύῤῥοι ἄγαν πανοῦργοι, finden sich

andere, die nur eine sehr bedingte, keineswegs in der aufgestellten Allgemeinheit geltende Wahrheit haben, wie z. B. aufwärts (ἐπίγρυποι) gekrümmte Nasen sind unverschämt, breit- und plattspitzige leichtsinnig, spitze jähzornig (?) dagegen grofsmüthig οἱ ῥῖνα περιφερῆ ἔχοντες ἄκραν μὲν ἀμβλεῖαν δὲ, grofsherzig auch die Habichtsnasen, dagegen wollüstig die Stumpfnasen, und die eingedrückten, vor der Stirn runden nach aufwärts gerichteten; breite Nasenflügel bedeuten Muth. — Ein kleines Auge verkündet Feigheit, grofse dagegen Trägheit, tiefliegende Schlauheit und Tücke, hervortretende, stierende, Einfalt und Dummheit u. s. w. Die meisten dieser Bemerkungen beruhen nur auf Thieranalogieen, und sind daher höchst unzuverlässig; dagegen läfst sich einigen, der Menschenbeobachtung entnommenen, unter ihnen, der Werth nicht absprechen.

Was sich in den *Hippokrati*schen Schriften (Ed. Föes. Sect. VII. p. 123. 133), im Buche der epidemischen Krankheiten in zwei der Physiognomik scheinbar gewidmeten Capiteln vorfindet, ist im Ganzen ziemlich dürftig. Nur ist hier anzuerkennen, dafs ein feiner Takt den Verfasser bestimmte, bei seinen physiognomischen Bemerkungen das Gesammtbild der Erscheinungen aufzufassen, und für seinen Zweck zu benutzen. — So sollen grofser Kopf, kleine starrblickende, einander genäherte Augen und sich überstürzende, fast stotternde Sprache (τραυλοὶ) auf Jähzorn deuten; grofser Kopf, schwarze, grofse Augen, dicke und aufwärts gebogene Nase sind Zeichen eines Trefflichen (?) u. s. w. Man sieht, wie rein empirisch hierbei zu Werke gegangen ist.

Galen ist nicht minder ärmlich (Gal. ed. Kuhn. Lib. I. II. de temperamentis, und de animi moribus p. 635. 637); er wiederholt, so viel ich wenigstens darin habe finden können, ohne alle Eigenthümlichkeit, sehr weitschweifig und mit dem Bestreben, das vorhandene für Eigenes auszugeben, das von *Aristoteles* und *Hippokrates* Ueberkommene.

Plinius dagegen in der Naturgeschichte scheint der erste gewesen zu sein, der die Erscheinungen und Symptome der Leidenschaften aufzählt, ohne jedoch wissenschaftlicher auf die nothwendigen Veränderungen der Physiognomie in den verschiedenen Affekten einzugehen. Aufser ihnen sind noch

die griechischen Physiognomieen des *Adamantius* und *Polemon* hier zu erwähnen.

Das an physiognomischen Werken so reiche Mittelalter läſst in diesen Werken theils den Einfluſs *Galens* und der Alten, wie in den meisten andern naturwissenschaftlichen und medicinisch-anthropologischen Doctrinen erkennen, theils ergehen sich diese Werke in transcendentalen, chiromantisch-astrologischen Speculationen über die Lineamentenlehre, welch Gesicht Glück, oder Ehe, oder Reichthum bedeute u. s. w., theils aber sind uns auch solche übrig geblieben, die entweder eine Fülle übersichtlich geordneter, und auf Beobachtung sich berufender Erfahrungen (und deren ist die Mehrzahl) enthalten, oder selbst wenn auch seltener, das Streben nicht verkennen lassen, dieser Doctrin eine wissenschaftliche Begründung zu geben. —

Zu der ersten oben erwähnten *Galen*ischen Kategorie sind unter vielen andern *Molinius* (de diversa hominum natura, prout a veteribus Philosophis ex corporis speciebus reperta est. Lugduni 1549), *Neuhusius* (Theatrum ingenii humani s. de cognoscenda hominum indole Amst. 1649), und *Guilielm. Gratarolus* (de praedictione morum naturarumque hominum facili cum etc.) der aber auch schon, wie das häufig geschah, mittelalterliche Vorgänger, *Cocles* z. B., und Zeitgenossen benutzte; ferner *Marbitius* (de varietate faciei humanae discursus physicus, Dresd. 1676) zu nennen, worin unter andern die Theile des Gesichts nach Art von Typen unzähligemal versetzt werden. *Neuhusius* geht dabei wenigstens noch einen andern, auch von *Lavater* benutzten Weg, indem er bekannte Charaktere der Mythologie und des Alterthums ihrem Aeuſsern nach, wie dies in jenen Schriften der Nachwelt aufbewahrt ist, schildert, und die Aehnlichkeit mit jenen Personalbeschreibungen zu physiognomischen Schlüssen benutzt.

Als Repräsentanten der astrologischen Behandlung der Physiognomik gelten zweitens *Christian Schaliz*, ungeachtet des vielversprechenden Titels „von Aberglauben und Täuscherey gereinigte Chiromancia;“ die anonyme Chiromancia von 1549 eines Deutschen, das Palais de la Fortune (Lyon 1672), *Philippe May*, die zahlreichen Physiognomieen und Complexionsbüchlein jener Zeit; zum Theil auch *Joannes ab*

Indagine Buch der Physiognomey, trotz mancher in der Wirklichkeit begründeter Beobachtungen, so wie *Michaelis Scotus* de Secretis naturae (wohl um 1480, wie man aus der ziemlich grofssprecherischen Dedication an den Kaiser Friedrich III. von Deutschland sieht, geschrieben, später 1560 gedruckt, und dann öfter aufgelegt) in dem nicht physiognomischen, mehr anthropologischen, die Zeugungs- und Temperamentenlehre enthaltenden Theile des Werks. Es war mir nicht uninteressant zu finden, dafs das eigentlich physiognomische desselben aber, ganz wörtlich aus einem viel früher erschienenen, um die Zeit der Erfindung der Holzschneidekunst (also 1350) verfafsten, und mit ziemlich groben, aber nicht unbezeichnenden Holzschnitten ausgestatteten Werke des *Bartholomeus Cocles*, eines Bolognesers (Physiognomiae Epitome olim a *B. Coclite* Bonon. conscriptum cum etc. neu aufgelegt zu Strafsburg 1541, mit Holzschnitten von *Camerlander*) abgeschrieben sei, natürlich ohne den eigentlichen Verfasser zu nennen, ein in dieser Ausdehnung für jene Zeit merkwürdiges Plagiat. — Durch manche oft frappante und eigene Bemerkungen über Gang und Haltung (die nach vorn und etwas, nicht durch Alter, gebückte Körperhaltung ist klugen, sehr heimlichen, schwächlichen, arbeitsamen und mifstrauischen Menschen, dagegen die nach hinten über gerichtete, närrischen, eiteln, leicht lenksamen Individuen geringen Verstandes u. s. w. eigen, und viele andere), bildet *Scotus* den Uebergang drittens: zur rein empirischen Physiognomie des Mittelalters, die das oben erwähnte Werk des *Cocles* am besten vertritt. Disposition und gehörige Anordnung und Behandlung des Stoffs zeichnen dies vor vielen aus. Die einzelnen Theile des Gesichts und Kopfs werden der Reihe nach in ihrer Bedeutung durchgegangen, dies alsdann zusammengefafst, und der Gesammtgesichtsausdruck nicht aufser Acht gelassen.

Verhältnisse der Theile zu einander, Bedeutsamkeit des einen vor dem Andern, und die Warnung, nur aus bestimmtem Zusammenhange in ihnen zu urtheilen, werden hier nicht vermifst. Manche seiner Bemerkungen sind nicht bestimmt genug, und zumal deshalb, weil oft scheinbar entgegengesetzte Gemüths- oder Verstandesprädicate einer und derselben Form eines Gesichtstheils zugelegt sind; dann aber gebraucht er be-

schränkende Adverbia: quandoque, frequenter, und in andern Fällen, wo das lateinische Idiom nicht ausreichend schien, zeigt der Holzschnitt ungefähr des Verfassers Meinung. Andere dieser physiognomischen Sätze dagegen stimmen vollständig mit *Lavaters* Beobachtungen überein (phys. Nachlafs, Zürich 1802 u. Fragmente 1776. 4 Bände an vielen Orten), ohne dafs dieser ihm die nöthige Gerechtigkeit wiederfahren läfst. Einiges mag denn hier seine Stelle finden. „Sehr erhabene und gewölbte Stirn wohlgesinnt, fröhlich, willfährig, anmuthig, von guter Verstandeskraft; glatt, knochig, ohne alle Runzeln, Eitelkeit, Einfalt oder Trugsinn (?). Nach allen Richtungen sehr und zu kleine Stirn, Einfalt, Härte, Gier und Neugier. Defs Stirn schön rund in den Winkeln der Schläfe, mit fast durchscheinenden, von Haar entblöfsten Knochen, das ist einer von viel Geist und klarem Verstande, Kühnheit, Ehrsucht (!). Stirn in den Schläfen zugespitzt, cuspida, ut ossa quasi foris permaneant, ist einfältig, von schwacher Verstandeskraft, eitel, unbeständig. Dessen Stirn in den Schläfen gleichsam durch Dicke des Fleisches (der Musculatur) zusammengeblasen, das ist, die auch die Kiefer von Muskeln voll hat, da ist Muth, Stolz, Jähzorn und grober Verstand. Eine sehr lange, gerade und in die Runde hohe Stirn, so dafs das Gesicht gegen das Kinn zu spitz geformt wird, deutet auf Einfalt, Schwachsinn, Beschränktheit (s. *Lavater*, Band IV. 22 u. f.) Sehr gekrümmte, und durch häufige Bewegung in die Höhe gehobene Augenbrauen (welche *Lavater* oft an sich allein betrachtet, für den Character eines Menschen entscheidend ansieht IV. 254) Zeichen von Stolz, Muth, Eitelkeit, Kühnheit, Lüsternheit. Defs Brauen und Wimpern nach abwärts gebogen, dann zumal, wenn er mit einem andern spricht, oder ihn gleichsam heimlich unter ihnen hervor anblickt, der mag sehr boshaft, trügerisch, treulos, lügnerisch, oder zäh, träge, geheimthuend und wortkarg sein. (Gesenkte Brauen, sagt *Winkelmann*, geben dem Kopfe des Antinous etwas Herbes und Melancholisches). Schwache Brauen, Zeichen von Schwäche und Einfalt; (nach *Lavater* Phlegma und Schwäche) u. s. w. — Im Kopfe gleichsam verborgene Augen, nach innen hohl und fernhinblickend, sind mifstrauisch, boshaft, zornig, gedächtnifsstark, kühn und neidisch. Glotzaugen deuten auf Einfalt, Thorheit,

Frechheit und Freigebigkeit (Expansion der Gemüthsthätigkeit nach *Huschke*). Hin- und herschweifende, unsichern Blicks, mit Vor- und Rückwärts- und seitlicher Bewegung des Bulbus, Zeichen von Eitelkeit, Unbestand, Einfalt, Neid, Lüsternheit, Unzuverlässigkeit u. s. w.

Lange, breitrückige Nase, mit nach abwärts gebeugter Spitze, ist Zeichen eines scharfsinnigen, geheimen, treuen, auch schlauen Menschen; aufwärtsgebogene, eines kecken, eiteln, schwelgerischen, schwachen und unbeständigen; von allen Seiten mäfsig grofse und über der Spitze etwas ebene, deutet auf einen friedfertigen, treuen, ruhigen, klaren und thätigen u. s. w. *Lavaters* Beobachtungen stimmen fast ganz damit überein (IV. 259), was sich auch von Mund und Lippen sagen läfst, z. B. grofser und breiter Mund, bei Schlufs und Oeffnung, mit grofsen, nach aufsen aufgeworfenen Lippen, keck, streitsüchtig, schwelgerisch, sinnlich, geschwätzig. Kleiner, enggeöffneter, mit ziemlich feinen, nicht sehr nach aufsen gedrehten (nach *Lavater* beschlossenen) Lippen versehener Mund, Zeichen eines scharfsinnigen, verschlossenen, kalten, klugen und festen Menschen u. s. w. — Hier noch ausführlicher zu sein, erlaubt der Raum des Artikels nicht; nur sei noch schliefslich auf die kurze und höchst bezeichnende Characteristik des Lachens (ebend. 11) hingewiesen. In derselben Weise empirisch, nur noch unbestimmter zum Theil und dreister, zum Theil aber als Nachbeter und Wiederholer des *Cocles*, behandelten die Physiognomik in jener Zeit *Camillus Baldus* (de humanarum propensionum e temperamentis praenotionibus 1629), *Elsholz* Anthropometrie, *Otto's* Anthroposcopie, *Rohr's* Kunst der Menschen Gemüther zu erforschen, ähnliche Werke von *Walch* und *Follin*, der oben schon erwähnte *Joann. ab Indagine*, *Huart* (besonders reich an Hypothesen und Aristotelischer Gelehrsamkeit, arm dagegen an eigenen Beobachtungen) und andere. —

Die wissenschaftliche Richtung in den mittelalterlichen Bestrebungen für Physiognomik, wird zuvörderst durch *Paulo Lomazzo* (Della arte della pittura *Firenz*. 1581) vertreten. Er liefert eine ausführliche Beschreibung der Verschiedenheit der Gesichtszüge in den mannichfaltigen Leidenschaften, und bestimmt sehr genau die dazu gehörigen Drehungen und Bewegungen des Körpers, mit einer Schärfe und anatomischen

Kenntnifs, die für jene Zeit Wunder nimmt. Dann gehört hierher ***Baptista Porta*** (De humana physiologia. Frankfurt a.M.1618). Er ist aufserordentlich reich an Beobachtungen, theils eigenen, theils denen der Vorgängern, veranschaulicht durch Abbildungen von Zeitgenossen und berühmten Männern seine Ansichten, benutzt Thierphysiognomieen zur Vergleichung (freilich oft ziemlich naiv, ***Platos*** z. B. mit einem Hundskopfe), zeigt viel Scharfsinn, und dürfte vielleicht in mancher Beziehung für den ***Lavater*** jener Zeit gelten. —

Le Brün (Ueb. d. Leidenschaften. 1. Aufl. 1650. 2. Aufl. 1728) behandelte die Wirkung der Seele auf das Aeufsere des Menschen metaphysisch, und characterisirt im Einzelnen aufserordentlich genau. ***Wattelet*** erweiterte das von ***Le Brün*** überlieferte. Nicht geringere Vorzüge in der wissenschaftlichen Behandlung der Physiognomik besitzt ***Scipio Claramontius*** (De conjectandis cujusque moribus et latitantibus animi affectibus. Helmstad. 1665, und Semiotice moralis etc. cura Conringi. Lugd. 1704. Man lese nur Lib. V. u. VI. c. 9). Feine Unterscheidungsgabe, trotz mancher Irrthümer, Gedrängtheit und würdiger Vortrag, im Verein mit tiefer Menschenkenntnifs, zeichnen ihn aus. Von letzterer sind seine physiognomischen Bemerkungen immer erst abstrahirt. Die Zeichen der Leidenschaften werden scharfsinnig und deutlich auseinandergesetzt, und die Regel am einzelnen Falle in verschiedenen Situationen deutlich gemacht. Eine in die Höhe nicht in die Länge gerunzelte Stirn, d. h. also mit senkrechten Falten, sagt er z. B., ist ein Zeichen des Zorns; denn in diesem Affecte contrahiren sich die Muskeln auf diese Weise u. s. w. Endlich sieht man überall in ihm das Bewufstsein eines Mangels der physiologischen Begründung seines Objects. Auch ***Gall*** hat ihn öfter benutzt, als er es sagt.

Auch im 18ten Jahrhundert läfst sich jene doppelte Richtung der Physiognomik nachweisen, und ***Peuschel*** (Abhandl. von der Physiogn. u. Metoposkopie u. s. w. Leipzig 1769) ist von den mir zu Gesicht gekommenen Schriftstellern jener Zeit, der am meisten jene mittelalterliche empirische Weise, durch Benutzung der Vorgänger, und wenig neue und eigene Beobachtung, wiederspiegelt. Besser ist ***Pernetty*** (La connoissance de l'homme moral par celle de l'homme physique. Paris 1776), der unmittelbare Vorgänger ***Lavaters.***

Er ist wissenschaftlicher, als viele der frühern, genau in der Bestimmung der Gröfsenverhältnisse der Theile. (Eine gutgeformte Stirn z. B. mufs nach ihm den dritten Theil der Gesichtshöhe, und das doppelte an Breite, von einer Schläfe zur andern gerechnet, haben, und ähnliches mehr) und gründlicher als französische Zeitgenossen und Nachfolger, *Plane* z. B. (Physiologie, (!) ou l'art de connoitre les hommes sur leur Physiognomie. Meudon 1797), der *Buffon, Lavater, Herder* u. s. w. wörtlich ausschreibt, und zu hübschen Kupferstichen flache Erklärungen giebt, viel gar nicht dahingehöriges, wie u. A. Charlotte Corday's Brief, einmengt, sehr viel deklamirt, und seine Leser anscheinend blos amüsiren will.) Da wo *Pernetty* eigene Beobachtung giebt, ist er fast immer trefflich, weniger da, wo er den ältern und nicht gerade den bessern Physiognomen entlehnt. *Lavater* erscheint oft etwas polemisch und ungerecht gegen ihn, während er eigentlich fast immer mit ihm übereinstimmt.

Haller (El. phys. T. V. p. 590, 591) der überall, wo der Physiologie seiner Zeit auch nur ein Berührungspunkt geboten ist, gewifs nicht ganz ungehört bleibt, darf hier gleichfalls nicht übergangen werden. Er giebt an jener Stelle der Elemente, eine kurzgefafste Uebersicht der Leidenschaften und der Muskeln, die sie in Bewegung setzen. „Liebe und Bewunderung, heifst es dort, zeigen sich in aufwärtsgezogener Stirn; sie ist glatt ausgebreitet (exporrecta). Augen und Lider sind erhoben. Der Occipitalis, Rectus oculi superior und Levator palpebrae wirken dabei; Neugier und Bewunderung öffnen den Mund. Bei Freude und Lachen werden die Augen festgeschlossen, die Mundwinkel nach oben gezogen, die Nasenhaut gerunzelt. Durch Buccinator und Risorius Santorini wird der Mund auseinandergezogen. Oft entstehen da Grübchen in der Wange, und bedingen zwischen den zygomatischen Bündeln die Anmuth. Bei Weinen und traurigen Gemüthsaffekten wird die untere Lippe herabgezogen; das Gesicht erscheint länger. Die Lippenwinkel werden durch die Triangulares auseinandergezogen, das Auge geschlossen, und die Pupille zieht sich unter das obere Augenlid zurück. Im Zorn und Hasse hebt sich die untere über die Oberlippe; die Stirn steigt angezogen herunter, und wird von Runzeln gefaltet. Die Verachtung hat ein zerzogenes, ungleiches Ge-

sicht, so daſs ein Aug fest geschlossen wird, das andere herabblickt. Im Schreck öffnen die Muskeln Aug' und Mund gewaltsam, die Hände heben sich; so entsteht die Physiognomie u. s. w. — Wie kurz und treffend ist hier die Grundlage und das wesentliche der Physiognomik als Wissenschaft gegeben!

Lavater selbst, dessen physiognomische Fragmente 1775 in 4 Quartbänden „zur Beförderung der Menschenkenntniſs und Menschenliebe" erschienen, läſst sich ein Verdienst, das des sorgsamsten Fleiſses, der schönsten Begeisterung für seinen Stoff gewiſs nicht absprechen. Hingerissen von der nicht abzustreitenden Wahrheit, daſs es überhaupt eine Physiognomik gebe, beansprucht er die allgemeine Gewohnheit aller Menschen, Dinge nach ihrer Auſsenseite zu beurtheilen. Ueberall ist Verhältniſs zwischen Wirkung und Ursache; alles in der Natur ist Oberfläche und Inhalt, Leib und Geist; so auch in der Physiognomie. Es sei höchst auffallend, daſs es nicht zwei ganz gleiche Charactere, nicht zwei ganz gleiche Gesichter giebt; daraus lieſse sich schon auf die Wahrheit der Physiognomik schlieſsen. „Sie ist die Seele aller menschlichen Handlungen, Urtheile, Bestrebungen" u. s. w. Von der Wiege bis zum Grabe, vom Wurm bis zum Engel ist sie der Grund von allem, was wir thun und lassen! u. s. w. Daſs *Lavater* mit solchen Extravaganzen und den fast durchgängig in seinen Werken vermiſsten, wissenschaftlichen Beweisen, seinen Gegnern die Waffe in die Hände geben muſste, ist natürlich.

Der Beweis aus Analogie ist nur da zulässig, wo andere, bessere Beweise vermiſst werden. Das ist aber für die nachweisbar physiologisch nothwendigen Erscheinungen unnütz. Jeder Richter, sagt *Lavater*, urtheilt nach dem Ansehn der Person, hunderte schlieſsen von dem Aeuſsern auf das Innere — deshalb ist die Physiognomik eine Wahrheit! Mit Nichten! und gewiſs, wenigstens nicht in der Ausdehnung, die ihr *Lavater* gern geben möchte. Jener Weg, den Hunderte gehen, ist freilich sehr bequem, wird aber deshalb allein noch nicht zum richtigen. In den unzähligen, fast immer sich ganz unähnlichen Gesichtern, entgehen unzählbare Abschattungen der Züge, durch ein Mehr oder Minder von Fettablagerung zwischen den Schichten und Faserbündeln

der Gesichtsmuskeln, jeder selbst sorgsamen Beobachtung, und es setzt eine der Physiologie vielleicht ganz unerreichbare, bis in die gröfste Specialität reichende Kenntnifs der Entwickelung des Keims in den weichen und festen Theilen, zumal des Gehirns und seiner Umhüllungen im weitsten Sinne voraus, um im vollendeten Organismus bestimmen zu wollen, was Anlage, was Erziehung und Bildung im Individuum gewirkt habe. Aus der Idee der Zweckmäfsigkeit heraus bildet freilich die Seele in jenem *Stahl*'schen Sinne den Körper, und gewifs ist eine innere Nothwendigkeit zwischen Gestaltendem und Gestalteten; aber diese, höchstens im Vorhandenen in gröfseren Umrissen nachzuweisen, darf die Physiologie den Versuch machen, jedoch auf ihrem heutigen Standpuncte auf Erklärung der feineren und so mannichfaltigen Nuancen für jetzt verzichtend, wie dies von den psychologischen ohnehin gilt. Wie vieles verunstaltet Vernachlässigung, Nachahmung und Angewöhnung in der Jugend? wie vieles im Urtheile hängt von Zufälligkeiten, Ideenverbindungen u. s. w. ab? — Sobald eine Wahrheit erkennbare Zeichen hat, so wird sie wissenschaftlich, sagt *Lavater*, wenn sie sich durch Regeln, Worte, Bestimmungen, Bilder mittheilen läfst. Alle Wissenschaft ist zuerst Kunst, gewisse Dinge voraus zu erkennen, ohne sie bezeichnen zu können, dann aber weist sie die Nothwendigkeit nach u. s. w. Das ist freilich wahr, aber beides, das rein empirische wie das wissenschaftlich angeeignete, täuscht oft, und wird bisher noch vermifst. Ein solcher Vorahner der Physiognomik möchte *Lavater* gern sein, und ein oft sehr feines Beobachtungstalent, ein schöner Takt, ist ihm nicht abzusprechen; das ist an vielen Stellen ersichtlich, wo die Charakteristik von manchen Köpfen und Silhouetten des hierin sehr reichhaltigen Werks, die Aufstellung dieses oder jenes physiognomischen Axioms, trotz aller Exaltation und Uebertreibung, trotz des, wie *Lichtenberg* ihm mit Recht vorwirft, oft sehr „seichten Stromes jugendlicher Deklamation," durch die Schärfe der Intuition in Verwunderung setzt, und selbst der physiologischen (freilich von *Lavater* nicht gelieferten) Begründung nicht entbehrt. — Aber gleichwohl täuscht ihn jene Vorahnung doch oft ganz aufserordentlich. Ich erinnere nur an den von ihm selbst zugegebenen Irrthum bei *Rüdtgerodt*, wo er in dem

ausgemachtesten Schurken einen trefflichen Menschen sieht, und sich dann mit den ziemlich leeren Ausflüchten von Stärke und Kraft der nur zu bösem Zwecke benutzten Geistesanlagen zu helfen sucht, mit sich selbst an einer andern Stelle im Widerspruche, wo Schönheit der Seele, Schönheit der Form, und Häfslichkeit, Häfslichkeit bedingt (von der Uebereinstimmung der moralischen und körperlichen Schönheit I. IX. Fragm. 99), und doch gewifs böse Leidenschaften wenigstens Spuren zurücklassen müfsten; des als Gegenstück schon so oft und zum Ueberdrufs wiederholten Urtheils des ***Zopyrus***, über den ***Sokrates***, nicht zu gedenken, das auch ***Lavater*** wieder, ohne recht zu überzeugen, gern umstofsen möchte u. s. w.; und Vorurtheil beherrscht nicht weniger oft jene Vorahnung, z. B. wenn er den Neger als solchen immer als Gegenstück der schönsten und gröfsten Charactere, der edelsten Form benutzt, und abbildet, als ob der vortretende Kiefer, die aufgeworfenen Lippen, das Wollhaar u. s. w. an und für sich eine Anwartschaft alles Schlechten, Unedlen, Sinnlichen in sich schlössen, unbeschadet jenes Camperschen, der Negerphysiognomie eigenen Gesichtswinkels, der als Typus der Nationalgesichtsbildung allein, gewifs das Edle nicht ausschliefst; als ob ***Toussaint L'Ouverture*** jeder Gröfse hätte entsagen müssen, weil er Neger war! So kann man, trotz vieler Vorzüge, ***Huschke*** (Mimices et Physiognom. Fragmentum physiologicum. Jenae 1821) nicht Unrecht geben, wenn er sich beklagt, dafs ***Lavaters*** speciellern Beobachtungen nicht immer zu trauen sei, der oft mehr in Exclamationen sich ergehe, als urtheile, mehr einzelne Bilder verwirrt betrachte, als Gesetze aufstelle.

Unter seinen Zeitgenossen fand er denn auch natürlich und zwar nicht immer ihn glimpflich behandelnde Gegner, z. B. ***Lossius*** (Hannibal, ein phys. Fragment), manche sehr flache und in Gemeinplätzen sich bewegende, z. B. den anonymen Verfasser der „zufälligen Gedanken über Herrn L's. phys. Frgmt. (Halle 1776). — Andere dagegen (Erklärung eines Oldenb. Gelehrten üb. d. Physiogn. l. c. III. p. 29), liefsen ***Lavater***, wenn auch nicht ohne Ironie, Gerechtigkeit wiederfahren, machten jedoch auf manche Mängel und Widersprüche aufmerksam. Nicht immer haben ähnliche Gestalten ähnliche Seelen; bisweilen gleichen Zwillingsbrüder sich nicht psy-

chisch, und eine Menge von historisch überlieferten Ausnahmen blieben unerklärlich. ***Hume, Churchill, Goldsmith, Boucher, Johnson*** hatten gemeine oder confiscirte Physiognomieen; andere geschichtliche Charactere handelten nach den Lebensverhältnissen bald verächtlich, bald grofs (wie ***August, Jakob II., Elisabeth*** die Königin und das Weib, ***Bako*** der Philosoph und bestechliche Richter u. s. w.) Wenn diese Gegensätze die Gestalt nicht verändern können, was sagt denn die Gestalt? die Hauptentgegnung ***Lavaters***, dafs die Gestalt des Menschen zeige, was er sein könne und solle, die Miene im Augenblicke des Handelns, was er wirklich sei, reicht nicht hin, um die Physiognomik als unfehlbar erscheinen zu lassen. — Der bedeutendste aller dieser Gegner ***Lavater***'s ist ***Lichtenberg***, dessen Einwürfe gegen letztern meist zu begründet und wahr sind, um die wichtigsten derselben hier nicht anzuführen (Ueber Physiognomik wider die Physiognomen zur Beförderung der Menschenliebe und Menschenkenntnifs. Göttingen 1778). Mit aufserordentlicher Sagacität, Ironie, beifsender Satyre und Wahrheit, hebt er die schwachen, verwundbaren Flecke jenes Gegenstandes heraus. „Ich wollte Behutsamkeit bei Untersuchung eines Gegenstandes lehren (sagt er in der Vorrede), bei welchem Irrthum leichter ist, und gefährlicher werden kann, als bei irgend einem andern, Religion ausgenommen; ich wollte Mifstrauen wecken gegen jene transscendente Ventriloquenz, wodurch mancher glauben gemacht wird, etwas das auf Erden gesprochen ist, käme vom Himmel. Ich wollte hindern, dafs statt des groben, aus der Welt verbannten Aberglaubens sich nicht ein klügelnder an dessen Statt einschliche, der eben durch die Vernunftmaske die er trägt, gefährlicher wird, als der grobe. Ich wollte endlich zeigen, dafs man, verleitet durch ein Paar armselige Beispiele von Hunden, Pferden, Münzen und Obst (s. ***Lavater*** l. c. I. p. 20) die man, auch nicht immer, aus dem Aeufsern beurtheilt, noch nicht vom Leibe auf ein Wesen schliefsen könne, dessen Verbindungsart mit ihm uns unbekannt ist, auf den Menschen, diese Welt von Chamäleonism und Freiheit . . . . Was für ein unermefslicher Sprung von der Oberfläche des Leibes zum Innern der Seele? — Wenn das Innere auf dem äufsern abgedruckt ist, fährt er p. 26 fort, so sei es deshalb noch nicht für unsere Augen sichtbar,

und dann stehe der Körper zwischen Seele und übriger Welt in der Mitte, Spiegel der Wirkungen von beiden, und erzähle nicht nur Neigung und Fähigkeit, sondern auch Schläge des Geschicks, Klima, Krankheit, Ungemach u. s. w.; der Einwirkung von Krankheiten auf das Gehirn nicht zu gedenken. Den Satz von der Harmonie der Schönheit und Häfslichkeit des Körpers und der Seele, bekämpft *Lichtenberg* mit aller nöthigen Indignation.

Schönheit, oft nur eine unter Nebenideen versteckte und verfeinerte sinnliche Lust, kann nie über den Geist richten. Tugend, Unschuld, Aufrichtigkeit geben dem häfslichsten Gesicht die edelsten Reize, und diese sind oft weit von *Winkelmann*'scher Schönheit entfernt. Wenn nach *Lavater* der schöne Lasterhafte wenigstens die Anlage zeigt (nehmlich zu dem, was er nicht geworden), so sey das ganz gleichgültig, und die Physiognomik unnütz. Dann gebe es auch fast keinen relativeren Begriff, als über das, was der Einzelne schön nennt, und eine Menge von Erscheinungen erkläre hier Ideenassociation. Trefflich ist dann die Apologie des Negers, angeregt durch die *Lavater*'sche Ueberzeugung, dafs Newtons Seele nicht im Kopfe eines Negers sitzen könne, so wie der Nachweis der bisherigen Unmöglichkeit aus der bauenden Seele auf das Gebäude zu schliefsen. Noch nach Jahrtausenden werde der Menschengeist nicht zweifeln dürfen, dafs er von dem Urheber der Natur bei weitem übertroffen werde, und so dürfen Unregelmäfsigkeiten der Oberfläche, die in einen bestimmten Plan gehören, nicht über die Thaten eines Menschen irre machen. — Die Physik mit der Physiognomik zusammenzustellen, sei ganz unzulässig, da sie aller wirklichen Versuche entbehren müsse. Wenn unmerkliche Veränderungen des Gehirns den Tod verursachen können, so können sie viel leichter Sinnesänderung bewirken. — Der Mensch habe nicht Sinne genug, um beide im Verhältnifs zu einander zu sehen; grofse Veränderungen des Gehirns dagegen, für unser Auge sichtbar, könnten eine sehr kleine für die Seele sein, und umgekehrt." — Und ihr wollt gar aus dem Gewölbe über das Gehirn schliefsen!! — Hier hat *Lichtenberg* vollkommen recht. Die Integrität des Gehirns bedingt die Klarheit und Schärfe aller geistigen Thätigkeit, der Vorstellungen u. s. w., und bei ganz unmerklichen, vielleicht

nur

nur mikroskopisch sichtbarer Störung der Gehirnfaserung kommen sehr bedeutende Geisteskrankheiten vor. Man sieht also einestheils die Veränderungen der psychischen Thätigkeit, Stimmung, Neigung u. s. w., und entbehrt doch dafür gleichzeitig der äufserlich wahrnehmbaren Zeichen. Dazu kommt, dafs auch der relativ gesunde Mensch zu Leidenschaften durch körperliche Veränderungen bald mehr bald weniger gestimmt ist, und daraus schon die allgemein stettige Zuverlässigkeit des aus ihren Zeichen zu abstrahirenden Urtheils mindestens zweifelhaft werden darf. Dafs andrerseits wirklich bedeutende Zerstörungen von Hirntheilen, einer Hemisphäre z. B. ohne geistige Störung vorgekommen sind, ist bekannt, und hier verliert *Gall's* System zumal eine seiner wesentlichsten Stüzzen. — So wahr diese Einwürfe *Lichtenbergs* auch sind, so treffen sie doch mehr die Phrenologie, diese Fata Morgana wirklicher physiologischer Forschung, als die Physiognomik selbst. Denn im Grunde genommen, legt *Lavater* nur in sofern Gewicht auf das Gehirn, als dessen gröfsere oder geringere Entwickelung, besonders der vordern, das Stirnbein erfüllenden Lobi anteriores und medii der Hemisphären, durch den zurückgehenden, platten Vorderschädel des Blödsinnigen, bis zur Hemicephalie hinab, auf ein gröfseres oder kleineres Maafs geistiger Befähigung schliefsen läfst, was die Physiologie wenigstens nicht von der Hand weist (s. *Müllers* Ph. I. 831). Ueberhaupt bekämpft *Lichtenberg* mehr die Möglichkeit einer Physiognomik der festen Theile, der Nase besonders, als die der beweglichen; und wenn er auch auf die Gewohnheit aller Menschen zu physiognomisiren so wenig, als auf physiognomische Sprüchwörter Gewicht legt (p. 55), so giebt er doch zu, dafs eine unwillkührliche, überall verstandene Leidenschaftssprache, durch die Thätigkeit der Gesichtsmuskeln bedingt werde. *Shakspeare*, der gröfste Menschenkenner und Zeichner, arm an eigentlich physiognomischen Bemerkungen (z. B. broadfronted Cesar, wo andere Ausgaben baldfronted haben; dann foolish hanging Netherlip, was nur mit Einschränkung als physiognomisches Merkmal anzusehen, da foolish auch unangenehm, unleidlich bedeutet; vieler andern Stellen nicht zu gedenken, wo man aufser dem Character der Person, der ein physiognomisches Urtheil in den Mund gelegt ist, auch deren respective Stimmung in der jedesmaligen Si-

tuation, berücksichtigen mufs, wie beim Urtheil *Cleopatra's* über die rundgesichtige *Octavia* „das sind meist Närrinnen die so aussehen,"), dieser ist an den, von *Lichtenberg* sogenannten pathognomischen, Leidenschaft bezeichnenden Aussprüchen aufserordentlich reich. Von den letzteren, den Zeichen der Leidenschaften, müsse man zugeben, dafs sie, oft wiederholt physiognomische Eindrücke zurücklassen, und so gäbe es pathognomischen Ausdruck von moralischer Verzerrung und moralischer Verschönerung, die in physische für den Kenner jener übergehen könne (p. 62); das sei die Basis der *Gellert*'schen Physiognomik, Schlüsse vom Character auf die Gesichtsbildung, nicht umgekehrt (?), die auf den Satz hinauskömmt, Tugend macht schöner, Laster häfslicher. Auch diese aber sei nicht sicher; sie lüge sehr oft, theils weil die Bedeutung jedes Zugs immer erst als ein Product anzusehen, aus der Brüchigkeit der Fibern in die Zahl der Wiederholungen dieses Zuges, d. h. weil dem einen die Wiederholung einer Leidenschaft oft ungestraft hingeht, wo der andere gleich dafür gezeichnet wird, theils aber weil Nachäffung, dem Menschen so gewöhnlich, ihn oft bestimmt, seinem Gesichte den Ausdruck, die Form einer verehrten oder geliebten Person zu geben, Manche satyrische Miene, hochweises Stirnrunzeln oder gelehrtes Augenblinzeln u. s. w. annehmen, die so unschuldig und stumpf wie Lämmer sind. — Die tägliche Ausübung der Physiognomik beweist auch nichts für diese, da das Urtheil über ein neues Gesicht sich meist an ein schon bekanntes lehnt, und dieses nach dem Gesetze der Ideenassociation, bestimmt; also nicht zuverläfsig, weil hier ein Wort zu einem Gesichte und umgekehrt wird. Das Urtheil aus den festen Theilen des Gesichts aber sei deshalb besonders unzuverlässig, weil sie bei der möglichen psychischen Verbesserung des Individuums immer unverändert, andrerseits sie, gänzlich unserm Willen entzogen, dem Einflusse äufserer Ursachen ausgesetzt bleiben. Hiergegen läfst sich jedoch einwenden, und das hat *Lichtenberg* übersehen, dafs, so wie am übrigen Knochengerüste vermehrte Muskelaktion einzelne Theile des Knochens stärker herausbildet (wie an den verschiedenen Stachelfortsätzen, Tuberkeln, der Linea occipitalis superior und inferior u. s. w.), auch die Nasenmuskeln, Compressor, Depressor z. B. und andere, durch stärkere Action

auf die Hervorwölbung oder Formgebung der Nasenbeine und anderer festen Gesichtstheile wirken können. — Dafs Muskeln durch stärkere Action, öfteren Gebrauch in ihrer Masse vergröfsert, hypertrophirt werden, ist bekannt; so mufs dies auch von den, durch Affekte in vorzugsweise häufige Bewegung gesetzten Gesichtsmuskeln gelten. Noch ein anderer Grund liegt in der Ausbildung des Geistes durch Erfahrung und vielseitige Bildung. Diese veredelt auch die körperlichen Formen besonders des Gesichts, wie man bei Vergleichung derer der verschiedenen Stände sieht. — Das Erworbene erbt sich dann auch fort (s. *Müller* II. p. 569). Wo das Abscheiden der Stände, und sorgfältige Erziehung der Kinder gewöhnlich sind, erfolgt diese Wirkung am häufigsten. Die Wirkung geistiger Bildung auf die Gesichtsformen ist nach *Müller* besonders darin zu suchen, dafs aller überflüssige Bildungsstoff entfernt werde, und die Materie von der Form des Organismus mehr beherrscht sey.

Den beweglichen Theilen des Gesichts legt auch *Lichtenberg* den meisten Werth bei, weil sie nicht blos die unwillkürlichen leidenschaftlichen, sondern auch die willkürlichen, durch Verstellung z. B. bedingten, Veränderungen erkennen lassen, weil hier Zurückgang im Character, auch Zurückgang in der Gesichtsbildung bedinge. Dann aber seien auch gerade die Reihen von Bewegungen und Veränderungen die wichtigsten Zeichen für jenen, und daher Bilder und gar Silhouetten der schlechteste Ersatz für das lebende, und in jedem Augenblick veränderte, bewegliche Gesicht. Die dagegen geltend gemachten Erfahrungen sind nichtig, und die Physiognomen irren sehr oft bei dem Urtheil aus Portrait's und Silhouetten. Manchen derselben wird Forschungsgeist und poëtisches Genie angedichtet, aus Mangel an Competenz des Urtheils, wo ein nüchterner Verstand nur Nüchternes fände; die Prüfung solcher Urtheile ist dann noch flüchtiger, als das Urtheil selbst. Da aber, wo wir ein solches bestätigt finden, liegt es oft darin, dafs wir dasselbe mehr aus andern Aeufserlichkeiten, aus Kleidung, Anstand, Benehmen u. s. w. als aus dem Gesichte selbst und dessen physiognomischen oder pathognomischen Zeichen abstrahirten. Vieles in jenem wird durch Wäsche, Anzug u. s. w. auch verhüllt. Den besten Beweis für die Nichtigkeit der Physiognomik, trotz ihres

grofsen Reizes, gebe ihr hohes Alter, neben ihrem schlechten Fortschritt bei zunehmenden Hülfsmitteln. — Zuletzt fafst *Lichtenberg* die Hauptsätze seiner Schrift zusammen, und hebt dort besonders mit vollem Recht noch hervor, dafs vorhandene Zeichen von Leidenschaften in einem Gesichte zwar einen bedingten Schlufs auf den Character erlauben, umgekehrt aber wo jene fehlen, man nicht auch auf Abwesenheit jener Affecte schliefsen dürfe. Manche der letztern, und daher auch Gesammtneigungen des Individuums, wie Zaghaftigkeit und Leichtsinn, bei Hang zu Müfsiggang und Wollust, sind nicht dem Unheil gemäfs gezeichnet, das sie in der Welt anrichten, während andere, z. B. Entschlossenheit und Gefühl des Selbstwerths, bei nicht lächelndem Munde zumal, wie Trotz und also scheinbar gefährlich aussehen. Schliefslich räth der Verfasser einen andern, nützlicheren Weg, den Menschen zu erforschen an, nehmlich die vielleicht zur Wissenschaft zu erhebende Möglichkeit, aus den gegebenen Handlungen des Menschen, und die zu verbergen er keine Ursache hat, andere, nicht eingestandene zu finden. Wer gegen sein Gesinde gut ist, ist meist gut. Mit Recht schliefst man von Ordnung im Zimmer auf Ordnung im Kopfe, von scharfem Augenmaafs auf richtigen Verstand u. s. w., mit mehr Recht als aus 100 Silhouetten. „Wer sagt, ich bin ein hitziger Kopf, wenn ich anfange, ist ein gutes Lamm, und der fromme Schwärmer, der jeden Augenblick ausruft, ich bin ein schwaches Werkzeug, würde sich unversöhnlich beleidigt glauben, wenn man ihm antwortete: Das haben wir längst gedacht."

Das hier Angeführte möge genügen, um ein Bild dieser kurzgefafsten, und wenn irgend eine es ist, wahren Widerlegung der schwachen Seiten der Physiognomik im Allgemeinen, und der schwärmenden Lavaters ins Besondere zu geben; der Raum verbietet, ausführlicher zu sein; auch wüfste ich selbst nicht, was sich als Entgegnung hinzufügen liefse, da alle wirklichen, gegen die Physiognomik vorhandenen und vorzubringenden Gegengründe in *Lichtenberg's* Schrift auf das Schlagendste zusammengestellt sind. — Dagegen bleibt, diese Einwände auch zugegeben, immer noch genug Wirkliches und Wesentliches an der Physiognomik, um sie eines wissenschaftlichen Versuchs nicht unwerth erscheinen zu lassen. — Das beweisen auch, aufser *Huschke's* schon

oben erwähnter Schrift (1821) um des 1828 erschienenen, hierher gehörigen Buchs von *Sihl* (die Symbolik des Antlitzes) nur namentlich, und als Gegenstück jener zu gedenken, noch Andre, und vor Allem noch aus dem Ende des 18ten Jahrhunderts, *P. Camper.* Er hat in einer Brochüre, deren Kürze man nur zu bedauern hat (*P. Camper* Vorlesungen in der Amsterdamer Zeichenakademie: über den Ausdruck der verschiedenen Leidenschaften durch die Gesichtszüge, übersetzt von *Schatz*, Berlin 1793), die Nothwendigkeit physiologisch begründeter, physiognomischer Axiome sehr richtig gefühlt. Die Andeutungen pag. 10, 15, 17 enthalten den einzig richtigen Weg einer Möglichkeit derselben für die Zukunft. In allen Leidenschaften und Gemüthsbewegungen werden gewisse Nerven afficirt. Diese und ihre Vertheilung müsse man kennen, um bestimmt vorauszusagen, welche der Gesichtsmuskeln bewegt werden müfsten. Diese Muskeln geben die Linien für die zu zeichnende Leidenschaft. Der Betrübte oder Traurige lasse den Kopf sinken, und stütze allenfalls mit der Hand den von den Nackenmuskeln nicht gehaltenen Schwerpunkt; der fröhlich Lachende wirft den Kopf in die Höhe, stützt die Seiten; der Demüthige ist fast stimmlos, durch inneres Beben in allen seinen Bewegungen gehemmt; die Augen suchen den Boden auf. Genaue Kenntniss des Schädels, der Muskeln und der wahren Lage der Augen, so wie des Verhältnisses der Gesichtsfalten zum Stande und der Lage der Muskelfasern, über welche nehmlich jene rechtwinklig verlaufen, und die der Nervenstämme seien nöthig, um den Zusammenhang der gleichzeitigen Wirkung verschiedner Muskeln in derselben Leidenschaft nachzuweisen. — Das 8te Nervenpaar, das patheticum magnum (das 6te der Alten), der Vagus, ist mit Luftröhre, Brust, Bauch und mit allen Arm- und Beinnerven verbunden. Das Par trochleare, das 4te oder pathet. parvum wirkt bei Verzückung, in der Liebe, im Tode. Das 7te Paar, der Facialis erregt Lachen, Erröthen, Erblassen, und die damit im Zusammenhange stehenden Gemüthsaffecte. So sei es möglich, die Entstehung des verschiedenen Gesichtsausdrucks hervorzurufen und zu bezeichnen, Verwunderung, Spott, Verachtung, Vergnügtheit, Lachlust, Niedergeschlagenheit, Demuth, Trauer, Gram u. s. w. zu unterscheiden. Das thut dort

Camper, und man hat nur zu bedauern, dafs das Ganze Skizze ist.

Diese historische Zusammenstellung, bei welcher freilich noch Mancher Bemühungen übergangen werden mufsten, und diejenigen des *Bas. Valentinus*, *Lancisis* z. B., und im vergangenem Jahrhunderte *Engels*, des zu grofsen Stoffs wegen, nur namentlich hier noch angeführt werden sollen, möge genügen, um wenigstens zu dem Schlusse zu berechtigen, dafs für eine, Jahrhunderte als etwas Wahres betrachtete Meinung, die sich ohne wiederholte Erfahrung doch unmöglich hätte befestigen können, nothwendigerweise ein jene begründendes Prinzip aufzufinden sein müsse, das durch die Organisation des Menschen im Allgemeinen, die Harmonie zwischen Psychischem und Physischem, so wie durch die des Kopfs und Gesichts ins Besondere ausgesprochen wird. Ich glaube, es giebt ein solches Prinzip. Von der untersten Klasse der belebten Wesen, der anorganischen zu geschweigen, bis hinauf zum Menschen und dessen Seele, (in jenen untersten eben zusammenfallend mit der beseelten Organisation) lassen sich überall 2 Arten von Bewegung nachweisen, die centripetale, auf das Wesen selbst gerichtete, und die centrifugale, nach aufsen gewendete. — Pflanzen, niedere Thiere, die noch aus gleichförmigem Schleim und Gallerte bestehen, zeigen diese doppelte Bewegung, die auf sich gehende, centrale, contractive, und die nach aufsen gehende, peripherische, expansive. Da, wo eigentliche Bewegungsorgane noch nicht existiren, zieht sich die ganze Thiermasse zusammen, und dehnt sich aus. Höher hinauf, wenn eigene Bewegungsorgane entstehen, nehmen diese besonders die lineare Richtung unter der Form von Extremitäten und von Muskelfibern an, gleichsam als bilde sich der mathematische Punkt der niedersten Thiere zur höhern Form der Linie um. Während im inneren Darmschlauche die Zelle des Blastems zum Blutgefäfs wird, verlängert sie sich an der äufsern Haut zur Muskelfaser. Die einfachste Form jenes durchgängigen Gegensatzes aller Bewegung wiederholt sich nun an der Muskelfaser des Darmkanals, so wie auch in den Blutgefäfsen. Sie wird durch linienförmige Längs- und kreisförmige Cirkelfasern bewirkt. Jene erweitern den Theil, diese, deren Antagonisten, die Sphincteren ziehen ihn zu-

sammen. Die Erweiterer und Sphincteren der unwillkürlichen Muskeln lassen sich ganz passend mit den Extensoren und Flexoren der willkürlichen vergleichen, da die Art ihrer Function dieselbe ist. Eben so dann wieder unter diesen haben die Extensoren mit den inspiratorischen Muskeln, die Flexoren mit den exspiratorischen dieselbe Verrichtung, und gehören somit respective zu einander. Ueberhaupt, wo das Muskelsystem zuerst erscheint, stellt es durch eben diesen Antagonismus, in 2 Parthieen geschieden, die Wiederholung der anorganischen Cohäsion unter der Form der Flexion, und der Expansion unter der der Extension dar, von denen erstere meist die untere oder vordere (Bauch-) Seite, letztere die obere oder hintere (Rücken-) Seite einnimmt. So dienen z. B. von den 4 Faserbündeln der Würmer, 2 auf dem Rücken der Extension, die beiden am Bauche der Flexion, und so weiter in den verschiedenen Thierklassen. Sie sind mit den Zwischenrippenmuskeln der höheren Thiere zusammenzustellen, deren äufsere, wenn auch nach vorn gehende Schicht, der Extension und dem Rücken, die innere aber der Flexion und dem Bauche zugehört. Man kann nun durch den Bau des Skelets und aus andern anatomischen Gründen, so wie durch den Gang der Entwicklung nachweisen, dafs alle übrigen Muskeln eigentlich nur mehr ausgebildete, und zu gröfserer Freiheit vervollkommnete Intercostalmuskeln seien. Und diese Analogie und Art der Anschauung ist so strikt, dafs sie sich durch alle Muskeln des Stammes und der Extremitäten, Pectoralis und Latissimus dorsi, Adductoren und Abductoren, (Adductor femoris und Glutaeen) immer in jener zwiespältigen, auf Flexion und Extension gewendeten Richtung verfolgen läfst (s. *Huschke* l. c. p. 3—8). So lassen sich die Muskeln der oberen Extremitäten, Biceps, Flexoren, Pronatoren und Adductoren, als Fortsetzung der Mm. pectorales, die Anconaeen, Extensoren der Hand und Finger, Abductoren und Supinatoren, als die der Mm. Spinati und des Latissimus ansehen. So läfst sich auch der Zusammenhang zwischen den respiratorischen und Bewegungsorganen, noch abgesehen von der Wirkung gleichartiger Nerven auf sie, einsehn. Auch bei jenen ist der Antagonismus zwischen Hebung und Senkung (Herabdrückung)

der Rippen, eine nach dem Orte veränderte Extension und Flexion, deutlich wahrnehmbar.

Das bisher Erörterte ist insofern wichtig, als sich am Kopfe und Gesichte — den wiederholten, nur modificirten Wirbeln und Rippen nach *Oken* — das gleiche Verhältnifs der Muskelaktion, wie am Stamme erneuert. Rippen nicht blos, sondern die Extremitäten wiederholen sich an den Wirbeln des Kopfs als Kiefer. Die Kieferbögen selbst gleichen den Schulterrippen (Scapula und Schlüsselbein) und denen des Beckens (Darm-, Sitz- und Schambein), wie aus Bewegung und Muskulatur ersichtlich. Daher sind auch die hier vorhandenen Muskeln, nur zahlreicher und vervollkommneter, je nach der relativen Stärke der Knochen, wie überall am Skelet, den Zwischenrippenmuskeln und den davon abzuleitenden homolog. Die Wangen sind eben die Intercostalmuskeln des Gesichts; die Kaubewegung gleicht der Rippenbewegung, Entfernung und Annäherung der Kieferbögen ist Hebung und Senkung der Rippen, ist Extension und Flexion anderer Muskeln vergleichbar.

Mehr ins Einzelne gehend, ist die Analogie zwischen den Anheftungspunkten (an den Procc. spinosis der beiden vordern Wirbel und dem grofsen Keilbeinflügel) des Temporalis und des Levater Costarum nicht zu verkennen, wenn auch durch den feststehenden Oberkiefer die Function des ersteren eine flexorische, exspiratorische wird; denn was die Beugung der Finger zur Faust, das ist an den Kiefern die Aneinanderdrückung derselben und der Zähne. Dasselbe gilt vom Masseter und dem nur in seiner Bewegung freieren Buccinator, deren letzterer auch als Schliefsmuskel, theils ausathmend, theils die Mundhöhle zusammenziehend wirkt. Die genannten extensorischen Antagonisten sind die am Zungenbein, — dem Sternum des Halses — befestigten Oeffner des Munds und der Kiefer: Genio-, Mylohyoideus, Digastricus u. s. w., (das flexorische Platysma ausgenommen). An den übrigen Kiefermuskeln, die die speciellere Bewegung der Lippen vermitteln, ist erstens der allgemeinere Antagonismus zwischen Orbicularis oris einerseits, und den Lippenhebern, den Joch- und übrigen Lippenmuskeln andrerseits, deren ersterer, der Flexor oder Sphinkter, letztere als äussere Radien desselben, die Extensoren sind, zu berück-

sichtigen; dann aber 2tens der speciellere, und für das physiognomische oft so unendlich feine Spiel der Lippen und Mundwinkel wichtige Antagonismus zwischen Depressoren und Levatoren, den Beugern und Streckern des Mundes; so ist der extensorische Heber des Mundwinkels dem flexorischen Depressor entgegenstehend; so ist auch der Levator menti extensorischer Function u. s. w.

In gleicher Weise sind dann auch die, einem Interspinosus der Rückenwirbel vergleichbaren, Stirn- und Hinterhauptsmuskeln als Spanner der Kopfhaut (gleichsam Ausdehner der Kopfwirbelsäule) und Extensoren, mit dem Corrugator supraciliorum in Gegenwirkung; letzterer also ein Flexor, der die Stirn nach der Beugeseite des Körpers herabzieht. Von den äufsern Augenmuskeln ist der Kreismuskel der Augenlider, ein den Beugern zugehöriger Schliefsmuskel, dem Augenlidheber einem Extensor entgegengestellt; von den innern läfst sich wieder der Rectus superior als Extensor, der inferior, dessen Antagonist, als Flexor ansehen, so wie der Rectus internus einem Adductor oder Flexor, der externus einem Abductor oder Extensor, der Obliquus superior einem Pronator, der Inferior endlich einem Supinator vergleichbar ist.

Von den Nasenmuskeln haben der Compressor der Nase und der Depressor alae nasi, contractorisch flexorische, der Levator labii et alae dagegen und der eigne Erweiterer der Nasenlöcher und Herabzieher des Septum, expansiv extensorische Wirkung. Als motorische Nerven dieser Muskeln und somit als eigentlich physiognomische Nerven sind zu nennen: Oculomotorius, Abducens und Trochlearis für die Augenmuskeln, Zweige von der Portio minor des Trigeminus für die Kaumuskeln und den vordern Bauch des Digastricus, und dann besonders der Facialis für alle Gesichtsmuskeln, das Platysma und den hintern Bauch des Digastricus (aufser den Kaumuskeln). Alle diese Nerven sind auch gleichzeitig mit sensitiver Wirkung begabt; der Facialis hauptsächlich durch die Verbindung mit einem Zweige des Vagus im Fallopischen Kanal (s. *Müller*'s Phys. I. 667 und 670).

In der Thierreihe, wo die Gesichtsmuskeln, und somit der durch jene bedingte physiognomische und leidenschaftliche Ausdruck abnehmen, wird auch der Facialis kleiner;

bei den Vögeln mit beweglichen Ohr- und Halsfedern, dient er noch hierdurch dem Ausdruck der Leidenschaft; sonst hat er in solcher Wirkung bei den übrigen Vögeln aufgehört, eben so bei Eidechsen u. s. w., bis er als isolirter Nerv bei den Knochenfischen verschwindet (nicht so bei Petromyzon und den Myxinoideen *Müller* l. c. 793); und hieraus allein geht schon die Unzulässigkeit aus Thierphysiognomieen auf menschliche zu schliefsen, wie *Aristoteles*, *Porta*, *Lavater* (s. oben) thaten, hervor.

Wie in den übrigen Organen-Systemen läfst sich nun auch in der psychischen Thätigkeit eine doppelte Richtung der Bewegung, die auf das Individuum und die Aufsenwelt gerichtete nicht verkennen. Leitung von Aufsen und Reaction, Sinneseindruck und Bewufstwerden, Vorstellen und Streben, darauf beschränkt sich, allgemein betrachtet, alle Seelenthätigkeit, welche dann in ihren Theilen einfacher oder zusammengesetzter, theils je nach deren Verbindung unter sich, theils mit den Actionen des Körpers verschieden sein kann, und nach der ersteren Richtung hin, als Verstand, in letzterer Weise als Gemüth bezeichnet wird, welches in seinen gegenseitig activen oder passiven Wirkungen (Gemüthsbewegung) Leidenschaft ist.

Die geistigen Wirkungen beginnen im Menschen in dem Moment, wo in der durch Wirkung des Keims erzeugten Structur des Gehirns die Thätigkeit der Sinne anfängt. Jenes ist also das primäre, an welchem die sonst latenten geistigen Kräfte, actu, durch Einwirkung der Seelenthätigkeit auf dasselbe, und die hierdurch bedingten Veränderungen in dessen Organisation zu Tage kommen. Von hier aus findet eine beständige Wechselwirkung zwischen Seelenthätigkeit und Organen durch das Mittelglied des Gehirns, des Bluts und der Nerven statt; und diese Weshselwirkung ist es, welche physiognomisch zuerst in Bezug auf Haltung, Hautfarbe, Gang u. s. w. in Betracht kommt, insofern gesunde Organe, Schärfe der Sinne, (lebhaftes Auge, bedeutende Nase u. s. w.) Freiheit aller körperlichen Thätigkeit, eine gleiche des Geistes, innere Regsamkeit, scharfe Auffassungsgabe, Sagacität, Leichtigkeit der Geistesactionen im Allgemeinen vermuthen lassen. Finden auch Ausnahmen hierbei statt, wo der Geist ein so bedeutendes Uebergewicht über

den Stoff gewonnen, dafs dieser unbedingt zurücktritt, so liegen doch allgemeiner vorwaltende psychische Stimmungen, Temperament u. s. w. zum grofsen Theil in der Organisation, wie ja auch organische Zustände die angeborne Furchtsamkeit mancher Thiere zu bedingen scheinen. Umgekehrt darf Mangelhaftigkeit der organischen Bildung, (Abplattung des Schädels, Glotzaugen durch den von Natur vorhandenen Ueberschufs an Serum im Blut und Humor aqueus, durch Fett in der Orbita, durch Abflachung derselben bedingt) Unfreiheit der organischen Bewegungen u. s. w., allgemein wol auf schwerer von Statten gehende psychische Action, Auffassung, Vorstellung und anderes dgl. schliessen lassen. — Und hierauf beschränkt sich grofsentheils das wenige Wahre in den *Lavater*'schen Ansichten über zu vermuthende Anlagen aus den äufsern (festen) Theilen.

Wir werden bald sehen, dafs durch die psychischen Wirkungen auf den Organismus, noch bei Weitem nothwendigere und strictere Formbildungen des Gesichts entstehen müssen, welche dann Rückschlüsse auf jene gestatten. Letztere werden nämlich von ersteren insofern influirt, als ganz allgemein, Vorstellungen und Strebungen theils auf Bewegungen, theils auf Ernährung (den Bildungsprocess und die Absonderung) einwirken (*Müller* II, 568, 569). Jene äufsern sich an den für die Physiognomik somit wichtigen Gesichtsmuskeln, durch die resp. Nerven, diese in der Ausbildung der festen und weichen Theile, Vermehrung oder Minderung des Fetts, Hervorbildung der Knochen u. s. w.

Von den verschiedenen Arten der Bewegung, die überhaupt im Muskelsystem vorkommen, zeigen sich speciell an den dem animalischen Leben dienenden Gesichtsmuskeln, automatische Bewegungen mit intermittirendem Typus, beim Antheil derselben an manchen Athembewegungen (Gähnen, Niesen, Lachen), ferner die antagonistischen Bewegungen; durch diese ist im ruhigen Zustande das Gesicht und seine Theile symmetrisch; und der phlegmatisch leidenschaftslose, von Vorstellungen und Strebungen freie Seelenzustand wird von einem immer ruhigen Gesichte, in welchem alle Muskeln und Züge sich das Gleichgewicht halten, und dessen Ruhe ihnen stereotyp ward (mit nicht immer möglichen Ausnahmen durch Beherrschung der Vernunft und Einwir-

kung auf Verstellung, da viele der hierhergehörigen Bewegungen unwillkürlich sind), ziemlich sicher erkannt werden können. Durch die Anordnung der Fasern in den Centraltheilen ist die gleichzeitige Bewegung in Extensoren und Flexoren erleichtert; es werden sich Extensoren mit den ihnen zugehörigen leichter combiniren, so wie Flexoren mit Flexoren (s. später); eben so wird stetiges Vorwalten der einen Gattung, Lähmung, Atrophie, Erschlaffung der andern bedingen, und daraus auf die homologen und homolog anregenden Seelenwirkungen, Strebungen und Vorstellungen schliefsen lassen. — So wie reflectirte Bewegungen im Gesicht nur selten physiognomisch bedeutend sind (bei dem leichten unwillkürlichen Gesichtsmuskelzucken, Zähnklappen auf gewisse Empfindungen, Schauder, Ekel bei widrigen Berührungen und Empfindungen durch Spinnen, unangenehme Menschen), so sind dagegen die associirten oder Mitbewegungen von viel gröfserer Wichtigkeit. — Der Impuls zu einer willkürlichen Bewegung ruft bekanntermafsen eine unwillkührliche zugleich hervor, und die Association der Bewegungen ist um so gröfser, je weniger ausgebildet das Nervensystem ist. Erziehung und Bildung lehrt den Einflufs der Willensthätigkeit vom Gehirn aus in der Action der einzelnen Primitivfasern (die sich bekanntlich nie vermischen) auf einzelne der sich associirenden Gesichtsmuskeln isoliren. Mangel dieser Isolation bedingt daher im Gesichte nothwendig den ungebildeten Ausdruck, während Bestimmtheit, Schärfe und Ausdruck der Gesichtszüge gröfstentheils von jener Fähigkeit der Isolation, die auch höhere des Geistes verräth, abhängt (*Müller* II, 85); Letztere bedingt eigentlich die wahre, von Winkelmannscher in der That oft sehr entfernte Schönheit eines Gesichts, welche ganz allein durch Bildung des Geistes nach allen Richtungen, auch denen des Gemüths hin, erzeugt worden. — Gleichnahmige, und von demselben Nervenstamme abhängige Bewegungen der einen und andern Seite associiren sich leicht, so wie ebenfalls die Muskeln des Gesichts und der Extremitäten bei den unwillkürlichen Gesten und willkürlichen (auch oft angewöhnten) mimischen Bewegungen. Letztere werden somit physiognomisch, wie sie auf leichte Erregbarkeit, erleichterte Nervenströmung, Lebhaftigkeit der Vorstellungen und Strebungen deuten. Den

wichtigsten physiognomischen Werth erhalten die Gesichtsmuskelbewegungen, in so fern sie von Zuständen der Seele abhängen. Vorstellen und Streben, Strom nach innen und nach aufsen, deprimirende, excitirende Thätigkeit in beiden, somit auch alle leidenschaftlichen Influenzen sind von Einwirkung auf sie.

Die Vorstellungen betreffend, so befinden sich speciell die Gesichts- und respiratorischen Muskeln in beständiger Disposition zu unwillkürlicher Bewegung, wegen der leichten Reizbarkeit der Hirntheile, von denen ihre Nerven entspringen; noch ohne alle Leidenschaft bedingen schnelle Uebergänge in den Seelenzuständen, gewisse vorgestellte Bilder und Verhältnisse solcher zu Situationen, oder manche Ideenverbindungen, jene Entladung nach Athem- und Gesichtsnerven; so werden schnell wechselnde Vorstellungen von Lust und Unlust, Lächerliches und Trauriges nicht blofs, sondern auch Hohn, ironische Erregung, Schadenfreude, Mitleid (die Vorstellung, dafs man dem vorgestellten Leid des Andern gleichfalls ausgesetzt sein könne, erregt leicht die adäquate Gegen-Bewegung. *Spinoza* Ethik 3 Theil, ***Müller*** II, 545), die Gesichtsmuskeln eigenthümlich bewegen, und die leichtere oder schwerere, öftere oder seltne Erregung nach dieser Seite hin, aus der Muskelform (da auch die Ernährung dahin geht, wo die Nervenströmung) und dem stereotypen Gesichtsausdruck, den Schlufs auf die Häufigkeit und Leichtigkeit grade jener Vorstellungen im Individuum erlauben. Hierher gehören die mit Lust oder Unlust erfüllenden Vorstellungen von eignem Werth oder Unwerth, Selbstzufriedenheit, Eitelkeit, Stolz in der exaltirenden, Scham, Reue in der deprimirenden Richtung, Verehrung, Demuth, Verachtung, Scheu u. s. w. — Warum aber diese Vorstellung grade diese, den respectiven Muskel bewegende Nervenfaser und keine andre in Thätigkeit setzt, wissen wir nicht.

Die letzteren der vorhin genannten Vorstellungen bilden schon den Uebergang zu den Strebungen und Leidenschaften. Sie sind es, welche hauptsächlich auf die unwillkürlichen Bewegungen im respiratorischen Theile des Nervensystems, auf den Facialis und die Gesichtsmuskeln wirken. Alle Gemüthsbewegungen kann man, mit Spinoza, sich entstanden denken: durch das Streben der Seele, sich beständig

selbst zu affirmiren, einen bestimmten Zustand zu behaupten, und das diesem Gemäfse zu erstreben. Dieser Trieb der Seele, das jedesmal ihr Nützliche zu behaupten, durch Objecte verschiedner (höherer, niederer) Art gefördert, ist die Gemüthsbewegung der Freude, Lust, die nach Beschaffenheit dieser letzteren Objecte, die verschiedenen so gearteten Leidenschaften, die excitirenden, reizenden, expandirenden bildet. — Hemmung dagegen jenes Beharrungsstrebens der Seele und ihrer beständigen Affirmation durch verschiedene Objecte erzeugt den Gemüthsaffect Niedergeschlagenheit, Unlust, und nach der Verschiedenheit des Hemmenden verschiedene Gemüthsaffecte oder Leidenschaften, die deprimirenden, gleichsam contrahirenden, flectirenden. Insofern als die Gefühle der Lust und Unlust sich auch bei den obengedachten Vorstellungen geltend machen, müfsten sie, (zumal in Bezug auf ihre Wirkung auf die Organisation) mit diesen vereint werden, wenn nicht die Leidenschaften alle einen Punkt gemeinsam hätten: das Streben, (das jenen fehlt), das dem Seelenzustande Zweckmäfsige zu erlangen. Letzteres ist das nach den Objecten verschiedene Begehren. Viele Affecte sind zusammengesetzt, theils aus den beiden einfachen Richtungen der Strebungen im Kampf mit einander, theils werden sie durch die Objecte modificirt. Die Statik der Leidenschaften lehrt, was in der Seele des durch sie bewegten, also unfreien Menschen geschehen mufs. Der Regulator aller Leidenschaften ist die Vernunft. Sie affirmirt das absolut Richtige, Vernünftige; der Affect, das relativ für den Moment und das Individuum richtig scheinende, gleichsam unfreie, welches Seitens der Vernunft gut oder schlecht sein kann.

Betreffs der Wirkungen auf die Physiognomie, so erfolgen durch die excitirenden Leidenschaften in den vom Facialis beherrschten Parthieen (und den übrigen, Respirationsnerven unterworfnen, Theilen) Spannungen und Extensionen, oft selbst convulsive Bewegungen in ihnen, von dem edelsten Ausdruck, der die Züge verschönt, bis zur Verzerrung. Je nach gröfserer Heftigkeit der Excitation verbreitet sich die Wirkung auf die Athemmuskeln, und Schluchzen oder Weinen gesellt sich hinzu, oder Lachen. Das Seufzen gehört den deprimirenden Affecten an. Diese letzteren wirken über-

haupt abspannend auf alle Muskeln des Körpers, und durch Abnahme des motorischen Einflusses vom Gehirn aus, auf Entspannung der Extensoren, also auf das auch im körperlich ruhigen Zustande vorwaltende Uebergewicht der Flexoren. Mattes, gesenktes oder starres Auge, gerunzelte Stirn, comprimirte, wie zugespitzte Nase, hängende Züge und schlaffer, hangender, geöffneter Mund werden sich als allgemeinste Wirkungen Kund geben. — (Selbst die Stimme klingt hohl, tief, da auch die MM. thyreoarytaenoidei u. s. w. entspannt, die schwingenden Bänder schlaffer sind).

Gemischte Gemüthsbewegungen, in denen Niederdrückendes in der Seele dem selbsterhaltenden, excitirenden Streben das Gleichgewicht hält, erzeugen so auch gemischten Ausdruck, Contraction und Spannung extensorischer und flexorischer Muskeln, oft auch bloſse Contraction des einen von beiden, wenn die andern erschlafft sind, oder Convulsion. Zittern einzelner Muskeln findet sich bei vielen Affekten ein, selbst bei willkürlicher Intention auf sie, und bei sehr heftigen Gemüthsbewegungen nehmen auch andre, von den Rükkenmarksnerven innervirte Organe Antheil, bis zum allgemeinen heftigen Zittern und unvollkommner Lähmung, wie z. B. im Schreck. — Es ist klar, daſs bei dem äuſserst verschiedenen Gesichtsausdruck in den einzelnen Leidenschaften, auch nur ganz gesonderte und verschiedene Fasergruppen des Facialis durch den respectiven Affect in Thätigkeit gesetzt werden, um den entsprechenden Muskel zur Action zu bringen; doch sind die Gründe, weshalb bestimmte Affecte nur bestimmte Muskeln, wie wir bald sehen werden, in Thätigkeit setzen, wie gesagt ganz unbekannt. Der Wille hat auf sie nur insofern physiognomischen Einfluſs, als er die schon bekannte und bestimmte Miene eines Seelenzustandes recht wohl durch den adäquaten Muskel zur Anschauung zu bringen versteht. So wirkt der Wille in der Mimik, in der Verstellungskunst, und bei der nicht abzustreitenden Aehnlichwerdung einzelner Menschen durch langjährigen, nahen, und nur auf einander beschränkten Umgang. Auf dieser Aehnlichwerdung beruht zum Theil gewiſs auch die Veredlung der Gesichtszüge durch gebildeten und edeln Umgang, wie auch umgekehrt, Verschlimmerung durch gemeinen. Ueberhaupt entsteht, wie oben schon öfters erwähnt ward, der sta-

tionäre Gesichtsausdruck durch häufige Wiederholung und Wirkung der Affecte auf die Gesichtsmuskeln, und verräth dadurch und durch die verschiedenen, die Muskelbündelchen kreuzenden Lineamente und Falten, die Grundstimmung des Individuums.

Bisher war von der Bedeutsamkeit des psychischen Einflusses auf die Bewegung der Gesichtsmuskeln für die Physiognomik die Rede. Gleich bedeutsam dafür ist die Wirkung der Psyche auf Bildungsprocefs und Ernährung. Einzelne der allgemeinen, hier gültigen, physiologischen Axiome (*Müller* II. 560.) lassen sich natürlich hier im speciellen Falle am Gesichte geltend machen. So wie vorwaltend geistige Anstrengungen die Ernährung überhaupt beschränken, so wird das auch bei den Gesichtsmuskeln Statt finden, und man wird mit Recht aus scharfen markirten Zügen eher, als aus gleichmäfsig verwischten, durch Fettablagerung verundeutlichten, auf ganz besonderes inneres Geistesleben, geistig wirksame, innerlich arbeitende Thätigkeit schliefsen dürfen; freilich wäre hierbei der gute oder schlechte Zweck derselben, (von der mannichfachsten Verkettung von Umständen abhängig, also eigentlich physiognomisch gleichgültig), unbestimmter, und müfste durch andre Zeichen erkennbar sein. Die Affecte, in ihren höchsten Graden zumal, wirken auf die Secretionen; sie erregen Thränen, Schweifs, Diarrhöe; aber Vieles, was die Seele in Erregung versetzt, Kummer, angestrengt geistige Beschäftigung, Sorge, vermindert sie auch, bewirkt z. B. Stuhlverhaltung u. s. w. Man darf also überhaupt die expansiven Geistes- und Gemüthsrichtung recht wohl mit Vermehrung im Gesicht wahrnehmbarer Absonderungen (des Humor aqueus im feurig blickenden, der Thränen im schwimmenden, gutmüthigen, sehnenden und wohlwollenden Auge, der rothen, durch Schleimbalgsecrete befeuchteten, nach aussen strebenden Lippen, der Gutmüthigen und Leichtsinnigen) ebenso zusammenstellen, als man die auf das Individuum gerichtete contractive, brütende, geizende und egoistische, somit auch neidische, aber auch tief innerlich denkende, finstere Richtung der Geistes- und Gemüthsthätigkeit nicht unrichtig mit mangelnden oder verminderten, am Gesicht wahrnehmbaren Secreten verbinden dürfte, als trockne, kleine, scharfe, tiefliegende Augen, trockne, pergamentähnliche Haut, zusam-

mengepresste,

mengepresste, dünne, trockne, blasse Lippen, vortretende, zugespitzte Nasen mit engen Nasenlöchern (s. oben *Cocles* und *Lavater* l. c.), als physiologisch nachweisbare, physiognomische Bezeichnungen einer bis jetzt nur möglichen, allgemeineren und Gesammtrichtung von Geist und Gemüth zu benutzen wären. —

Hieher gehört auch das bleiche, kakochymische, dürre und vertrocknete Aussehen mancher Melancholischen, des Neidischen, Geizigen u. s. w., weil oft die zweckmäfsige Secretion nach den Drüsenkanälen hin gar nicht erfolgt, sondern aus deren Haargefäfsnetz ins Blut geführt, und im Gesicht zur Wahrnehmung gebracht wird. Gewifs ist, dafs Combinationen von einzelnen dieser Zeichen mit widersprechenden, auch auf mannigfach combinirte Gemüthsbeschaffenheit respective deuten müssen. Andrerseits wird auch die Wirkung der Seele auf die Ernährung darin physiognomisch bedeutend, dafs sie durch Ausbildung ihrer selbst, durch Erziehung und reiche Erfahrung, durch Bildung des Gemüths im Allgemeinen, die Körperformen, insbesondere aber das Gesicht veredelt. Aller überflüssige Bildungsstoff wird entfernt, und die Materie von der vernünftig wirksamen Idee des Organismus, dem befruchteten Keime gleich, bis ins Einzelnste beherrscht und begeistet.

Nachdem ich nun bisher zuerst das anatomische Verhalten der physiognomisch wichtigen Organe, danach das physiologisch und zumal psychologisch Nothwendige, von den beiden Richtungen der Seelenthätigkeit, von der Wechselwirkung der Seele und des Organismus, von der physiognomischen Wirkung des Einflusses der Organe auf Vorstellen und Streben, und dessen der Vorstellung und Strebung auf die Organe zu erörtern versucht, wobei zuletzt der Einwirkung jener a) auf Bewegung der physiognomisch wichtigen Organe, b) auf Ernährung derselben, und der Schlüsse daraus gedacht wurde, so übrigt nun noch, die hauptsächlichsten Seelenactionen in ihren Zeichen am Organ zu verfolgen, weniger in der Absicht, eine vollständig begründete Physiognomik zu geben (was theils durch den räumlich beschränkten Plan des Artikels, theils durch den dermaligen Standpunkt der im Speciellen wohl noch mangelhaften physiologischen Psychologie, und empirischen Physiognomik verboten ist), als blofs um die

Methode zu zeigen, die für weitere Forschungen in diesem so schwierigen Felde die fast allein anwendbare erscheint.

Schon oben, bei der anatomischen Uebersicht, wurde auf den durchgreifenden Consens aller homologen Muskeln des Stamms und Gesichts aufmerksam gemacht; wir haben gesehn, dafs die gleichartige Bewegung durch die Anordnung der Gehirnfasern, nach derselben Richtung hin vorgesehn und erleichtert ist, ferner, dafs die Muskeln des Kopfs und Gesichts, als Wiederholung der Stamm- und Extremitätenmuskeln, dieselben homolog sich entsprechenden Functionen übernehmen. So wird auch bei Affecten die homologe Bewegung, die den Stamm ergreift, den Kopf ergreifen müssen, da das ganze Muskelsystem ein und derselbe Einflufs so wie gleicher Consens verbindet; und wenn in einem Affect sich die Extensoren des Stamms contrahiren, so wird dasselbe an den Extensoren des Kopfs und Gesichts eintreten müssen. Die schon oben angeregte Schwierigkeit ist nur die, dafs eben die Gründe, warum diese jene Leidenschaft nur eben immer gewisse Muskelschichten in Action setzt, gänzlich unbekannt sind. Der Umstand, dafs in der Fasrung des Gehirns nach den gleichartigen Muskeln hin (Extenss. u. Flexx.) die Bewegung und Innervation erleichtert erscheint, dafs es eigentlich nicht nachweisbar ist, dafs ein und derselbe Gemüthsaffect die sich antagonistisch entgegenstehenden Muskelschichten unwillkürlich innervirt, sondern dafs vielmehr die Muskelaction nur demselben das Gemüth bewegenden Affect folgt, und sich hier die Gleichartigkeit der Natur, und zumal der Bewegungsrichtung zwischen Affect und Muskelschicht constant zeigt, das alles möchte es vielleicht gestatten, als annähernde Deutung die Homologie der Muskelbewegung, so wie deren Polaritätsgesetz auf die psychische Thätigkeit zu übertragen. So würde die sich hier wiederholende, jeder Bewegung eigne Doppelrichtung, die nach aufsen gewandte der Seele, mit den Vertretern dieser Richtung im Bewegungssystem, den Extensoren und ihren Modificationen, so wie andrerseits die nach innen gewandte, mit denen der entsprechenden Richtung, den Flexoren und ihren Abarten in Verbindung gebracht werden müssen, und so die Bewegung des Körpers im Gemüthsaffecte nur eine Wiederholung der Bewegung des Gemüths am Muskelsystem sein. (Es versteht sich, dafs hier immer

ursprünglich die motorischen Nervenfasern als das Wesentliche mit einbegriffen sind.). Was so von der Qualität der Seelenwirkung auf den Muskel gilt, das gilt auch von ihrer Quantität: d. h. stärkere Affecte sprechen mehrere, schwächere weniger Nervenfasern und Muskeln an. Seelenruhe zeigt sich in Muskelruhe, gelinder Affect in gelinder Bewegung. Je mehr sich der Affect mit andern complicirt, oder sich selbst steigert, desto mehr Muskeln nehmen allmälig Theil, bis zu den höchsten Graden, wo selbst alle vom Cerebrospinalsystem abhängigen Fasern bis zur Convulsion erschüttert werden, Athmung, Stimme, Sprache u. s. w. Antheil nehmen.

Freude und Schmerz (Trauer), Lust und Unlust ***Spinozas***, als die Grundrichtungen der psychischen Affecte, lassen sich zuerst als die einfacheren nun auch wirklich genauer am Organe verfolgen. Beides sind Strebungszustände, die Freude der der Beharrung und Erweiterung des Ichs, die Trauer der der Negirung des Zustandes derselben, die Reaction, der Schutz dagegen. Freude als Strebung der Erweiterung wird Begierde. Sie extendirt alle Muskeln der Extension; die Wirbelsäule wird aufgerichtet, nach rückwärts gebogen; der Kopf gehoben, Stirn und Gesicht durch Occipital- und Frontalmuskeln entfaltet, geglättet; der Mund wird geöffnet, die Augen strahlen ruhig aber lebendig; die Oberlippe wird zumal an den Winkeln durch den Mundwinkelheber heraufgezogen; sie lacht. Alle Extensoren überhaupt wirken zusammen; so werden die Nasenlöcher wie quer gefaltet, so wie auch an den Schläfen in der Nähe der Augen horizontale Fältchen entstehn. Die Zähne werden entblöfst, wie in der Wuth, und geöffnet, wie überhaupt mehrere Strebungszustände activer und passiver Art in gleichartiger extensor. oder flexor. Muskelbewegung übereinkommen. Die Trauer, der Schmerz zeigt sich in Flexion und Entspannung, die bis zur Paralyse der Muskeln sich steigern kann. Der Körper neigt sich nach vorn, das Haupt nähert sich der verengten Brust, die Augenbrauen werden gerunzelt, der Blick gesenkt, die Augen nach dem Boden gewandt, und in den innern Winkel zurückgezogen (*συννόων γαρ τὸ βλέμμα, ὥσπερ οἱ στρυφνοί*), die Lippen pressen sich an einander durch den Orbicularis, und der Antagonist des Lachmuskels, der Depressor des Mundwinkels, senkt diesen abwärts, so wie das Platysma, der Intercostalmuskel des Hal-

ses, die Kieferrippen den Brustrippen nähert. Je mehr sich die Unlust zum wirklichen Schmerz steigert, je fester contrahiren sich die homologen Muskeln; das Gesicht wird scharf, wie versteint, nach innen gezogen, und manche Extensoren nehmen Theil, der Levator palpebrae u. s. w., gleichsam als würde das Streben sichtbar, das Ich gegen den Sturm von Aufsen zu schützen, während andererseits da, wo die Freude blofs Beharrungsstreben, noch im Gebiete der nach innen gewandten Vorstellung, im Gefühle wurzelt, beim behaglichen Schmunzeln auch flexorische Innervationen nicht fehlen: die Nasenspitze krümmt sich, die Augenlider nähern sich, und blinzeln fröhlich, nur freilich waltet die Extension immer vor; auch ist die Ernährung hier vermehrt, dort beschränkt. Aehnliches gilt von Hoffnung und Furcht. Der Hoffende empfindet die Harmonie seines Ichs mit der Zukunft, und expandirt sich ihr entgegen. Der Fürchtende fühlt seine Disharmonie mit der Aufsenwelt, und zieht sich in sich zurück. Die Furcht erregt die entsprechende Muskelaction. Sie flectirt den Körper, und alle Adductoren (s. oben) wirken zugleich mit. Die Furcht ist dem Bewufstsein inneren Mangels verwandt, und steht dem bösen Gewissen nahe. Daher der gesenkte Kopf, die gesenkten sich nähernden Augäpfel, die herabgelassenen Augenlider, unter denen die Augen wie scheu hervorblicken, das ganze Bild von Geheimnifs im Gesicht, den unheimlichen Eindruck erregen (cujus oculi saepe connivent, et sunt obliqui et moventur ante et retro, et sunt in capite quasi absconsi et studiose ciliis declinatis intuentur, significant hominem suspiciosum, maliciosum, seductorem, falsarium, mendacem et infidelem etc. Coclit. Epitome 7. s. oben), der Corrugator runzelt in der Furcht die Stirn, der Orbicul. palpebr. verkleinert die Augenspalte (Ὀφϑαλμοι σκαρδαμύττοντες δειλίας κατήγοροι Adamant. Physiogn. Lib. I. p. 364.), der Zusammendrücker der Nase senkt diese, sie spitzt sich zu, die Löcher verengen sich, der Kopf zieht sich zwischen die Schultern und die Brust, und die Gesichtszüge können überhaupt, wie in allen deprimirenden Gemüthsaffecten, bis zur paralytischen Schwäche hangend werden. — Der Hoffende dagegen dehnt alle Muskeln aus. Wie bei der Freude spannen die Extensoren den Körper. Vermehrtes Hoffnungsgefühl steht dem Muth nahe. Muth ist bis zum Selbstvertrauen gestei-

gerte Hoffnung; der Kopf zurückgebeugt, die Brust ausgedehnt, die respiratorischen Nerven wie in Inspiration beharrend; die Nasenlöcher sind erweitert durch den Levator alae nasi und den Dilatator proprius; die Secretionen sind vermehrt, das Auge glänzt weit geöffnet, sprühend, der Mund geöffnet mit vollen gespannten Lippen; dies kann als physiognomische Bezeichnung für diese und verwandte Gemüthsrichtungen gelten. Die Action aller dieser Muskeln gesteigert, die leiseste Flexion verschwunden, die Stirn nach hinten gespannt, die Augen weit geöffnet, starr blickend, aber gespannt und retrahirt (grossi et multae apparitionis et longinqui visus, superbus, grossi ingenii, magnae irae, parvi intellectus, weil er sich selbst überschätzt Cocl.), die Lippen aufgeworfen, die Backen wie aufgeblasen, und der verwandte, nur gesteigerte Gemüthsaffect, der Stolz, wäre erkennbar. Hieran gränzt Unverschämtheit, Hohn, mit der speciell auf die Oberlippen-Extensoren und Zygomatici gerichteten Innervation. Der Hoffnung und dem Stolze steht Neugier und Staunen (Alles bewundern, nichts verstehen, Bornirtheit) nahe. In beiden ist das Streben, etwas Aeufseres zum Eigenthum des Bewufstseins zu machen. Das neugierige Gesicht zeigt das unbefriedigte Streben in der steten Beweglichkeit der extensorischen, die Strebung wiederspiegelnden Muskeln, in dem sich gegenseitigen Ablösen ihrer raschen, unsichern Thätigkeit; der Levator palpebrae öffnet das Auge, die Lippen sind wenig geöffnet (Levator labii superioris, wie beim Lächeln), die Nasenspitze wird nach oben gezogen (Levator alae nasi und Dilatator) und breiter (er hat seine Nase überall, sagt das Sprüchwort), das ganze Gesicht auseinandergedehnt, die Ohrmuscheln retrahirt und gehoben, wie um die Fläche der Einwirkung der Aufsendinge zu vermehren, und alle Sphinkteren des Gesichts sind von den Antagonisten überwältigt. Jegliches Streben nach Aufsendingen, Unwesentlichem, Sinnlichem wird der Neugier, so wie psychisch so auch physiognomisch, in der Wirkung auf die gleichen Muskeln nahe stehn. Im Staunen dagegen ist jenes Streben, das Aeufsere sich anzueignen, für einen Augenblick wenigstens, befriedigt. Es tritt Staunen erst ein, wenn die aufs höchste gespannte Auffassungsbegier von etwas scheinbar Unfafsbarem, Ungeheurem, als plötzlich befriedigt vorgestellt wird. Es mufs daher dieser unvermittelte

plötzliche Gegensatz auf die Seelenaction gleichsam hemmend wirken, und zwar wie in der Katalepsie des Körpers, auf dem Punkte der ganz zuletzt geäufserten Thätigkeit. Diese war aber eine expansive, strebende; daher wird auch die Wirkung der Nervenirradiation auf die Muskeln sich ganz ähnlich äufsern müssen: zum höchsten Punkt gediehene Expansion und Extension, und Hemmung des Nachlasses, also Erstarrung. Daher Inspiration und starrende Exspiration (vox faucibus haesit), Extension und Abduction aller Körper- und Kopfmuskeln, Wirkung aller Levatoren und Extensoren des Gesichts, Oeffnung von Mund, Nase, Auge, erstarrte Spannung, und gehemmte Veränderung dieser Wirkung und Stellung in der Physiognomie. Der Thor, der aus dem Staunen herauszukommen, wegen Schwäche der Geistesfähigkeit, nicht vermag, wird die Physiognomie des Staunens mit erschlafften hangenden Zügen haben müssen, weil zur höchsten Stärke der Strebung hier die Energie fehlt.

In dem plötzlich zur Furcht umspringenden Staunen, dem Schreck, complicirt sich schon Wirkung einiger Flexoren, des Corrugators, mit den erstarrten Extensoren u. s. w. Dafs sich überhaupt bei den gemischteren Seelenthätigkeiten die Muskelactionen compliciren, Extensoren mit Flexoren thätig werden müssen, geht schon aus dem obigen und der als Basis zu betrachtenden Leidenschaftsstatik ***Spinozas*** hervor.

Der oben erwähnten Furcht steht psychologisch also physiognomisch Scham und Ehrfurcht nahe. Beides sind Gemüthszustände der Schwäche; beiden wohnt, wie der Demuth, noch ein gewisses edles Selbstbewufstsein bei, gemindert aber, durch das hier dem Ich nicht widrige Gefühl der äufsern Ueberlegenheit. Daher werden auch nicht wie bei der Furcht (und den verwandten auf mangelndem oder ins Böse verwandeltem Selbstbewufstsein beruhenden Gemüthszuständen) die physiologisch physiognomischen Zeichen, das Verkriechen und der Schutz vor der Aufsenwelt, sondern gleichsam nur das mehr ruhende und der übermächtigen äufsern Einwirkung entgegen, sich Sammelnde, Concentrirende, sich selbst Anschauende, (und bei der Verehrung sich am höhern gleichsam Tröstende) in der Action der entsprechenden flexorischen, doch mehr ruhig wirksamen Gesichtsmuskeln sich bekunden. Die Recti inferiores senken die Augäpfel, der Orbicula-

ris palp. wirkt, das Augenlid ruhig herabziehend; der Orbicularis des Mundes nähert oder schliefst diesen, ohne die blos auf einander ruhenden Lippen an einander zu pressen; in der Schaam wirkt der Gemüthsaffect durch Reflexion auf die NN. cardiaci und andre sympathische Aeste, den Puls beschleunigend, und die Wangencapillargefäfse anfüllend (wie aus innerer instinktartiger, im Gefäfssystem sich abspiegelnder Reaction, gegen das Drückende des äufsern, Schaam erzeugenden, Einflusses. Aehnlichen constanten Gesichtsausdruck, ohne diese Reaction, wird ein dehmüthiges bescheidenes Gesicht zeigen. In der Ehrfurcht wird bei den letzteren gleichen Muskelactionen, der Levator palpebrae allmälig, mit dem Augapfelheber, durch den N. trochlearis, Augenlid und Bulbus langsam in die Höhe wälzen, wie um das Bewufstsein allgemach an die übermächtige Einwirkung von Aufsen zu gewöhnen.

Es wurde oben angedeutet, dafs die meisten physiognomischen Bewegungen auf unwillkürlicher durch psychische Thätigkeit influirter und vom Facialis beherrschter Gesichtsmuskelaction beruhen, dafs aber auch in manchen Affecten, zumal auch bei mimischen Aeufserungen und der Verstellung, Willkür einwirke. Man wird eben ein verstelltes Gesicht durch die Gewaltsamkeit, Ungleichmäfsigkeit und Unruhe der Contraction in den bekanntlich nur sehr selten isolirter Action (wie einige Ohrmuskeln) fähigen Gesichtsmuskeln erkennen, während ruhig, natürlich und gleichmäfsig, auch schneller die unwillkürlichen Wirkungen vor sich gehen. — Zu den, gleichfalls den Willen beansprechenden Affecten gehört der in seinen Aeufserungen complicirtere Zorn. Der Zorn wirkt excitirend, expansiv auf das Gemüth, — also auch auf Nerven und expansive Muskeln. Es wird darum auch der allgemeine Ausdruck in der unwillkürlichen Extension sichtbar sein, während willkürliche Muskelwirkung, und zwar contractiv-flexorische noch dazwischen läuft, gleichsam um durch Zurückhaltung des excitatorischen und extensiven Ausbruchs (wie die katzenartigen Raubthiere vor dem Sprunge durch Krümmung und Contraction) diesen zu verstärken, und den Uebergang zur im Ausdruck rein unwillkürlichen Wuth vorzubereiten. — Daher ist das Auge im Zorn geöffnet, strahlend, aber starr und zurückgezogen, durch gleichzeitige Wir-

kung der Muskeln des Bulbus, deren Antagonismus aufgehoben ist. Die Nasenlöcher sind inspiratorisch diducirt und geöffnet, aber die Willkür und Unterdrückung jener Expansion äufsert sich in der gerunzelten (Corrugator) Stirn, der von oben herab comprimirten Nase, den an einander geprefsten Kiefern und Zähnen, der verengten (Buccinator) Mundhöhle, während bei dem Ausdrucke der Wuth alle Willkür überwältigt, alle Gesichtsextensoren und Levatoren thätig, alle Flexoren besiegt sind. Stereotyp geworden, entsteht aus jenem die sogenannte verbissene Physiognomie (durch den herab und nach innen gehenden Zug unter den Oberkiefern und dem Os zygomaticum, und der wie durch den Temporalis comprimirten Schläfengegend ausgezeichnet), aus diesem die rohe, heftige und wildzerrissene. Ueberhaupt ist für das Stereotypwerden von Physiognomieen (der Basis der Physiognomik im engeren Sinne), darauf nochmals hinzuweisen, dafs nicht nur durch öftere Wiederholung derselben Muskelaction der respective Muskel stärker ernährt, und die dazu gehörenden Lineamente der Physiognomie eingeprägt werden, sondern es ist hierbei, glaube ich, auch das innere Leben der Vegetation, in seinem Beherrschtsein von der psychischen Einwirkung (s. oben), als mafsgebend zu erwähnen.

Dies möge hinreichen, um die Methode zu zeigen, wodurch physiognomische (ich gebrauche den *Lichtenberg*schen Ausdruck pathognomisch absichtlich nicht, weil man ihn gewöhnlich zu körperlich genau bezeichneten Krankheitserscheinungen benutzt) Deutung von Gesichtszügen möglich werden dürfte; in ähnlicher Art lassen sich andre einfache oder complicirtere Affecte, und die dahin einschlagenden Gemüthsrichtungen, Character u. s. w. in ihren Einwirkungen auf die Physiognomie nachweisen, und an dieser jene erkennen.

Aufser den durch bewegliche Organe bedingten (veränderlichen oder stereotyp gewordnen) Lineamenten sind hier noch die durch unbewegliche Gesichtstheile bewirkten Züge, die die Gesichtsform bildenden, festen Theile kurz in Erwähnung zu bringen: Stirn, Nase, Augenbrauen, Augen, Kiefer, Mund und Lippen. Die erstere betreffend, so wäre hier der Ort, das Wenige, was über Phrenologie zu sagen ist, einzuschalten. Doch will ich um das eigentlich physiognomisch zu Erörternde hier nicht zu unterbrechen, jenes bis ganz zuletzt

lassen, und nur daraus vorweg anführen, dafs die vorderen und obern Theile des grofsen Gehirns, die Hemisphären also, als der Sitz der höheren Seelenthätigkeiten angesehen werden können, wie die stufenweise Entwicklung derselben in der Reihe der Thiere bis zum Menschen, und andererseits der Mangel oder die Atrophie derselben, so wie der der Gyri bei Idioten beweisen; dafs man somit höhere oder niedrigere Stirn im Allgemeinen mit gröfserer oder geringerer Intensität der Intelligenz, als dem Orte nicht nur der bewufst werdenden Empfindungen, sondern der gebildeten Anschauungen, Vorstellungen, Begriffe, und der andern combinatorischen Geistesthätigkeiten, Witz u. s. w., so wie der willkürlich zu richtenden Aufmerksamkeit, zusammenzustellen befugt ist. Dafs der Neger durch die Hirn- und Schädelcapacität nicht gegen die übrigen Menschenraçen zurücksteht, beweisen *Tiedemann's* Untersuchungen, welche zeigen, dafs die Capacität des Schädels für das Gehirn bei verschiedenen Menschenraçen, trotz aller äufseren Verschiedenheit des Schädels gleich sei (das Hirn des Negers mit dem des Europäers und Orang-Outang verglichen. Heidelberg 1837), wenn auch der Campersche Gesichtswinkel variirt (s. *Camper's* Schriften und *Müller's* Phys. II. 774). Wenn man die Wirbelsäule in ihren Krümmungen betrachtet, so ergiebt sich, dafs sie von der einfachsten graden Form bei den Fischen, allmälig in der Reihe der Thiere sich mehrere Krümmungen aneignet, dafs sie beim Menschen endlich am Steifsbein nach vorn concav sich wölbt, an den Bauchwirbeln nach hinten extendirt, vorn convex wird, eine zweite Krümmung und Concavität nach vorn bei den Brustwirbeln, an den Halswirbeln wieder Extension nach hinten, und zuletzt an den Kopfwirbeln die Wölbung nach vorn und von oben herab deutlich ist.

Diese Wölbung und Beschliefsung des Schädels scheint darauf hinzudeuten, dafs die Gehirnthätigkeit in ihrem innern, in sich selbst activen Wirken das Wesentlichste für die thierische Oekonomie sei. Soll hier eine Deutung der zu grofsen Wölhung des Schädels nach oben, und an der Stirn nach vorn gewagt werden (jene vorwärts aus dem Profil herausgewölbten Stirnen *Lavaters*), so möchte man sie mit vorwaltendem vegetativen Element im Organismus zusammenstellen, da diese Art der Stirn- und Schädelbildung, dem vor-

zugsweise vegetativen, kindlichen Alter eigen zu sein pflegt. *Lavater* hielt sie mit Unrecht für Stirnen von Dummköpfen, während sie bei Kindern von den gröfsten Anlagen vorkommen, und sich später durch Entwicklung andrer Theile abplatten, wenigstens mehr vorstrecken, und an den denkendsten, productivsten Köpfen gefunden werden (s. Sokrates Profil in *Lavater* II. p. 230.). *Gall* betrachtet jene Vorwölbung an der Stirn als den Sitz des Gedächtnisses, — blos weil sie im kindlichen Alter sich vorfinde, in welchem starkes Gedächtnifs häufig ist. Das widerlegen pathologische Beobachtungen, nach welchen Verlust des Gedächtnisses nach Zerstörungen an den verschiedensten Hirntheilen erfolgte (*Müller* I. 835.).

Dagegen scheint es, dafs viele der Lavaterschen Bemerkungen (IV. 258 u. flgde.) über die Nasenform, in so fern sie Anlagen bekundet, in der That richtig seien.

Man kann von ihr gelten lassen, was von der Wirbelsäule oben gesagt ist: die einfachere grade ist tieferen Organismen, die gewundnere höheren eigen. Die Nase als das äufserste Ende der Kopfwirbel, also der Wirbelsäule überhaupt, tritt ganz zurück bei den Fischen und niederen Thieren, dagegen treten die Kiefer hervor, und bilden den Haupttheil des Gesichts. Je höher in der Thierreihe, desto mehr gehen die Kiefer zurück, desto mehr erhebt jene sich, und ragt bei den höchsten Thieren über sie hinaus. Beim Kinde ist sie noch platt und eingedrückt, und bei gröfserer geistiger Ausbildung erhebt sie sich an der Wurzel, und läfst am Rükken dieselben Krümmungen (extensorische, flexorische, dann wieder extensorische) wie an der Spina dorsi wahrnehmen. Die bewegliche, auf Knorpel ruhende, gewöhnlich, und in der Jugend besonders, etwas nach oben gewandte Spitze derselben, ist schon mehr dem Muskelspiel des Extensor und Flexor, und den homologen Gemüthsrichtungen unterworfen (s. oben). Die nach abwärts gekrümmte Spitze, gleichsam nach innen gezogen, und dem höhern Alter eigenthümlich, hält mit der Beugung der Wirbelsäule gleichen Schritt, und deutet theils auf Vorwalten flexorischer Gemüthsrichtungen, theils auf die diesen und der Lebenserfahrung gewöhnliche Selbstbeschaulichkeit und Concentration auf das Ich. (S. *Haller's* Portrait als Jüngling und Greis in *Lavater* IV. 252, u. 363

die Tafel der Altersstufen). — Vorspringendere Nasen werden durch gleichsam festgewordene und crystallisirte häufige Muskelaction von Extensoren, Zeichen expansiver Geisteskraft sein; zurückgezogene und gekrümmte, Zeichen des Gegentheils. Expansion und Concentration des Gemüths kann aber qualitativ sehr verschieden, und auf absolut oder relativ Gutes oder Schlechtes gerichtet sein, welche Charakter- und Anlagen-Modificationen aus anderen gleichzeitig wahrnehmbaren Zeichen geschlossen werden dürften. — Daher können recht wohl an der Wurzel vorspringende Nasen (Adlernase) auf Muth, Stolz deuten, und „vortrefflich zum Gebieten, Herrschen, Durchsetzen, Wirken, Zerstören“ sein, wie ***Lavater*** sagt (L. 4. 258). Stolz und Uebermuth, Anmafsung und Unverschämtheit werfen den Kopf in die Höhe und hinten über; warum sollte nicht die Nasenspitze, die Wiederholung des äufsersten Endes der Wirbelsäule am Kopfe, nach oben geworfen, auf jene psychischen Verhältnisse deuten dürfen, wie wenn der Levator die Nasenlöcher immer nach oben gewendet hielte? (*ἀναισχύντου μεν σημεῖα τάδε: ὄφθαλμοι ἀνεπτυγμένοι λαμπροὶ* (etc.); *παχυρὶν, ἄντιον ὁρῶν, ἄνω τείνων ἑαυτὸν.* Polemon. Physiogn. Ed. Franz. p. 287.) — Ferner werden auch bedeutende Nasen, durch grofse Oeffnungen der Nasenflügel ausgezeichnet, für muthige, stolze, ruhmsüchtige, wollüstige Charaktere nicht unbezeichnend sein können. (*μυκτῆρας ἀναπεπταμένους θυμοῦ καὶ ἀλκῆς μαρτύρας τίθεσο* s. ***Adamant.*** l. c. p. 401, und ***Lavater*** II. p. 20. kleine, runde Nasenlöcher nie bei warmen, kräftigen, unternehmenden Männern anzutreffen, dagegen sichtbar athmende, offne Nasenflügel, sicheres Zeichen feiner Empfindung, die leicht in Wollust ausarten kann. 4. 258.)

Die Gegensätze zu dem Gesagten lassen sich leicht in den, vorwaltender Flexion unterworfnen Nasen herausfinden. Es gehören hieher die bessern der zurückgedrängten und gekrümmten, die (nach ***Lavater***) beschnittnen, auf das innere Sein gerichteten, philosophischen, wenn diese Benennung gestattet ist, die bescheidnen, (bei rückgehendem Kiefer), die schlimmeren furchtsamen, (Wirkung des Depressors), die schlauen, unterwürfigen und satyrischen (durch die constante Lachbewegung vielleicht) Nasen. (***Joann. ab Indag.***, Buch der Physiogn., sagt cap. 4: „von der Naszen ist ein gemein

geübtes Sprichwort, dasſz die Menschen so ein gebogen krummen Naszen haben, gemeinjnklich spöttig seind, und selten yemant ungespeyt laſszen fürgen.“) Dasselbe gilt von den comprimirten kleinen Naslöchern, „sichere Zeichen ununternehmender Furchtsamkeit“ (*Lavater* l. c.), wie wenn hier beständig der Compressor nasi wirkte. Im Allgemeinen kann vortretende grade Nase als Zeichen vorwaltenden Begehrungsvermögens und Strebens angesehn, mäſsig zurück- und zusammengedrängte auf überwiegendes Vorstellungs- und Empfindungsvermögen bezogen werden. — Das Speciellere, physiologisch zu Begründende unter den hiehergehörigen, wie den fast allen übrigen physiognomischen Beobachtungen, ist jedoch noch gänzlich mangelhaft, und seine Aufklärung ist nur von der bis ins Einzelnste gehenden psychologischen und functionellen Physiologie der einzelnen, zum kleinsten Organ verfolgten Gehirn- und Nervenfasern zu gewärtigen.

An den Augenbrauen wiederholt sich dasselbe schon oft erwähnte Prinzip. Hoch stehende, entfernte, mit glatter oder quergefalteter Stirn, wo also Frontalis und die äuſsere Schicht des Orbicularis palp., so wie der Levat. palpebr. die sie bedeckende Haut andauernd extendiren, die Augen für einen weiten Sehraum öffnen, — deuten, wo andre Muskeln harmonisch wirken, rasche, sich ablösende, also wandelbare Thätigkeit in ihnen sichtbar ist, auf nach auſsen gewandten Strebungszustand der Seele, heitern, unbeständigen Sinn, sind „leicht beweglich, ununternehmend (IV. 255),“ aber auch für Aeuſserliches feiner Beobachtung fähig (daher beim weiblichen Geschlechte nicht selten), zumal wenn andre Contraction und Concentration sichtbar ist. Dagegen werden andrerseits, nah auf den Augen liegende, wulstige (durch Muskelhypertrophie) stark behaarte (da das Auge bei seiner intensiv gesteigerten, auf einen Punkt gerichteten Thätigkeit, gröſseren durch sie gewährten Schutzes zu bedürfen scheint) auch einander genäherte, fast zusammengewachsene, mit senkrechten Stirnfalten zwischen sich, oft auch durch die starke contractive Thätigkeit des von ihnen bedeckten Muskels (Corrugator, innere Fasern des Orbicularis) bewirktem Einbuge an der Nasenwurzel, den *Lavater* nur sehr bedeutenden Menschen zuerkennt, (an vielen Orten und Kupfern der Fragmente), Zeichen gröſsester Geistes- oder Gemüthsconcentration sein, freilich

nach dem Object äufserst verschieden. Wie im Muskel ist hier in der Seele die stettige, festere Flexion wahrnehmbar, auf Edles oder Geheimes, Inneres (sei dies gut oder böse) gerichtet. So verschieden der Physiognomen Urtheile hierüber, so stimmen sie, unter diesen Gesichtspunkt gebracht, überein. („συνόφρυες δυσανιοί.“ ***Aristoteles***; „Trübe des Geistes und Herzens“ ***Lavater*** l. c. „je näher den Augen, desto ernsthafter, fester der Character“ ebendaselbst; und ***Joann. ab Indag.*** cap. 2: Und so die Augenbrawen zusammenstosszen, das ist ganz ein bösz Zeychen, dann sye angeben ein türkische Art [das Beschauliche des Orientalen], und Menschenkäuffer, und der genygt ist zu der schwarzen Kunst der teuffelbeschwerung, des habe ich oft war genommen in ettlychen vil hexen, so man verbrennet.“).

Den Augenbrauen accomodirt sich meistens auch das Auge, in Bezug auf Oeffnung oder Verengung der Liderspalte, den projicirten, contrahirten, gehobenen, gesenkten Blick, als bedeutsam für die entsprechenden Seelenthätigkeiten. Wie das Spiel der Levatoren, des Augenschliefsers, und seiner verschiedenen Schichten, der Augenmuskeln und entsprechenden Nerven dabei in Betracht kommt, möchte sich leicht aus dem oben bereits angeführten ergeben, und man würde fast a priori auf sie schliefsen dürfen. So kämen dann geöffnete, mit hohen Augenlidbogen und weiter Lidspalte versehene Augen, mit gebietender Ruhe, Stolz, Heftigkeit, Verlangen (bei etwas nach oben gerichtetem Bulbus), Geiz („rerum externarum cupidum“ Cocles) in Beziehung, so auch Bosheit, List, Schüchternheit mit durch Vorwalten des Sphinkter bewirkter Compression des Auges und verengter Lidspalte u. s. w. (s. des ***Erasmus*** Bild, ***Lavater*** Bd. 4. 432.) Die unendliche Mannichfachheit des Blicks in seinen Modificationen: (feurig, matt, kalt, beschränkt, lüstern, schlau, gehässig u. s. w.), abhängig theils von Farbe und Glanz der Iris, und deren Beweglichkeit, theils von den Secreten, der Ernährung, Spannung und Bewegung des Bulbus, theils vom Temperament u. s. w. müssen gleichfalls in Betracht gezogen werden.

Wenn wir die Kiefer physiognomisch betrachten, so treten sie im Thierreich und bei den Menschenspecies, wo das vegetative Element vorwaltet, mehr rein sinnliches Begehrungsvermögen Statt hat, bedeutend hervor. Als Wiederho-

lung des Brustkorbes am Schädel bewegt die Inspiration jenen nach vorwärts, die Exspiration zurück. Ein- und Ausathmung sind örtlich nur verändert, Extension und Flexion, deren Zusammenhang mit Strebung und Vorstellung allgemein gefafst, hier nicht nochmals wiederholt werden soll. Dürfte dies nun nicht zu dem Schlusse berechtigen, dafs Vortreten der Kiefer sinnlicher Appetenz jeglicher Art nicht nur, sondern auch (bei hervortretendem Kinne zumal) den anderen niederem Erweiterungsstrebungen des Ichs (Ruhm und Prahlsucht, Geldgier, und dessen Gegensatz, Verschwendung) das Wort rede, während Zurücktreten der Kiefer und des Kinnes für Kälte, Egoismus, Schlauheit, kurz für die niedern Beharrungsstrebungen der Seele, aber auch für feinere Empfindung und Intelligenz (thätigeres und ingestives Vorstellungsvermögen) spreche, daher unter Umständen für „Ernst, Bescheidenheit, Zurückhaltung, Verschwiegenheit, aber auch für Heimtücke und Verstocktheit“ (*Lavater* IV. 288. Vergleiche auch hier wie überall *Cocles* im historisch empirischen Theile.). So wie Strebungen dem Manne im Allgemeinen, so sind Vorstellungen, Empfindungen dem Weibe eigen. So ist denn auch vortretender Kiefer und Kinn männlicher, zurückgehendes weiblicher Character. Deshalb vindicirte *Lavater*, ob mit Recht, diesem „Schwäche, Feigheit, jenem Muth, Kraft, Männlichkeit, Ständigkeit“ (L. II. 128. III. 218.), Adel, Stolz, wenn es vom Halse aufsteigt (IV. 264. *ἀκρογένειοι εὔψυχοι Aristot.*). Das Kinn ist übrigens an sich auch vielleicht schon deshalb physiognomisch bedeutender, weil es den Muskelactionen der Levatoren und Depressoren mehr ausgesetzt ist, als die festern Kiefertheile, und an den Muskeln sich der erwähnte psychologische Einflufs am deutlichsten geltend macht. Dafs Mund und Lippen durch ihren Nerven- und Muskelreichthum jenes an Wichtigkeit jedoch noch bei weitem übertreffen müssen, wird aus dem Obigen klar sein. Nicht nur, dafs Gröfse desselben und aufgeworfne fleischige Lippen, „mit Sinnlichkeit, Trägheit, Prahlerei (Härwider die übergrofsen Leffzen haben, und denen der unterleffz abwertz hangt, also dafs ynen die zen härfür blecken, die seynd von natur närrisch, störrig, ungelersam, unreyn, unkeusch.“ *Joann. ab Indag.* l. c. CV.) zu kämpfen haben,“ jener niedern Seelenexpansion, die sich an der Extension der Mund- und Lippen-

muskeln äufsert; dafs Kleinheit desselben mit dünnen, fast mangelnden Lippen, Zeichen von Kälte (weniger Nerven, weniger Empfindung) Schlauheit, Bedächtigkeit, Ernst oder Feigheit, Egoismus u. s. w. (alles Modificationen der Contraction und Richtung der Seele nach innen, die sich in stereotyper sphincterischer Muskelaction bekundet), sein müssen; so wird ein schöner proportionirter Mund mit bestimmten, nicht zu grofsen Lippen, „aus denen die sich beiderseitig gleichmäfsig schlängelnde Mittellinie leicht herauszuheben ist, nie an gemeinen niedrigen Menschen zu finden sein,“ weil sie das ruhige Gleichgewicht der Gemüthsrichtungen, bedachte klare Beredtsamkeit, bescheidne Verschwiegenheit, kurz das richtige Gleichgewicht zwischen Vorstellung und Strebung, Empfindung und Genufs verkünden dürften. Wie im Allgemeinen Combinationen der verschiedenen Formen, auch der festen und beweglichen Theile, so mannigfach complicirte Menschencharactere werden vermuthen lassen, läfst sich nach dem bisherigen leicht begreifen, bedarf jedoch Bezugs einer vollständigen, für den Zweck dieses Artikels zu fern liegenden, Physiognomik, der genausten wissenschaftlichen Durchführung im Einzelnen. Auch am Munde werden dann leichtere Abschattungen stereotyp gewordner Bewegung (in Fältchen, Vortreten der Cooper'schen Muskeln u. s. w.) manche Characternuancen, Ironie, Satyre, Stolz, Heiterkeit, Frohsinn u. s. w. wahrzunehmen erlauben, die durch andre Theile weniger bestimmt hervortreten.

Diese Andeutungen mögen für die Physiognomik des Gesichts, die eigentliche allein mögliche, wenn man den Antheil des Rumpfs und der Extremitäten bei mimischen und leidenschaftlichen Bewegungen (s. ***Engel's*** Mimik, ***Lessing's*** Dramaturgie, und ***Shakespeare*** an vielen Orten), so wie den Antheil der respiratorischen Nerven noch mit umschliefst, genügen. —

Ich komme nun zur Phrenologie, (Craniologie, Cranioscopie, Schädellehre), dem Versuche aus äufsern Erhöhungen am Schädel, welche durch gleiche Hervorragungen des Gehirns bedingt werden sollen, auf psychische Anlagen und Neigungen zurückzuschliefsen. Der Gründer dieses Versuchs, gewissermafsen einer Physiognomik der Schädeldecke, ist ***Johann Joseph Gall*** (1758 in Würtemberg geboren, 1828

zu Montrouge bei Paris gestorben), welcher von 1794 an, zuerst in Wien, dann in den übrigen gröfsern Städten und Universitäten Deutschlands herumreiste, und über seine Entdeckungen mündliche Vorträge hielt. Später ging er nach Paris, und gab dann mit *Spurzheim*, der sich ihm 1804 anschlofs, vereint, ein gröfseres Werk mit Kupfern heraus (Anatomie et physiologie du système nerveux en general et sur celui du cerveau en particulier. Paris 1810), nachdem beide schon 1808 dem Institut de France ein nicht sehr beachtetes Memoire eingereicht, um endlich selbst das früher von Schülern und Zuhörern oft ziemlich unsinnig verbreitete, und von den Gegnern (*Ackermann*) mit Recht und Geist angegriffene zu widerlegen. Auch dies Werk erregte bei allen rein wissenschaftlichen Forschern, in seinen ganz hypothetischen Consequenzen die strengste Polemik, gegen die er sich 1812 wiederum vertheidigte (Des dispositions innées, ou du matérialisme etc.) ohne bessern Erfolg. 1813 trennte sich *Spurzheim* von ihm, um in Grofsbrittanien die Lehre zu verbreiten, und gab 1818 Observations sur la Phrénologie etc. heraus, worin unter der Maske gröfserer Wissenschaftlichkeit er sich eine Menge anatomischer Entdeckungen über die feinere Gehirnstructur vindicirt (Theilung der Faserbündel in kreuzende und nicht kreuzende, Auseinanderweichen derselben gegen die umhüllende graue Substanz in allen Richtungen, die Allgemeinheit der Commissuren und viele andere p. 21) in einer Art, die das charlatanmäfsige derselben nicht verkennen läfst; worin er ferner die intellectuellen und affectiven Fähigkeiten und Organe schied, die *Gall* untereinander geworfen hatte, letzterer Zahl auch um 6 vermehrte, sowie deren Wirkungsart Abänderungen und Verbindungen hinzufügte. *Gall* selbst besorgte 1825 eine neue und ganz vervollständigte Ausgabe seiner Organologie, ou exposition des instincts, des penchans etc. in 6 Bänden, die eine Menge nicht uninteressanter Beobachtungen, aber fehlerhafte Schlüsse aus denselben, und nicht immer gründliche Widerlegungen seiner Gegner (*Serres*, *Rudolphi*, *Cuvier*, *Flourens* u. A.) enthält. Der Gang, den er in dieser Abhandlung beobachtet, ist folgender: Bauch- und Brustnervensystem, so wie das des Rückgraths oder der willkürlichen Bewegung, und das Nervensystem der Sinne, alle diese zeigen dieselben Gesetze in ihrer

rer Organisation und Bestimmung. Wenn auch überall Ursprung der Nervenfäden aus der grauen Ernährungssubstanz, überall centrifugale Ausbreitung, überall Verstärkungsapparate der Nervenmasse durch dieselbe graue Substanz vorhanden sind, so ist dennoch eine besondere Nervenorganisation oder vielmehr ein besonderes Nervensystem unabhängig von den übrigen, immer da zu finden, wo eine wesentlich verschiedene Function Statt haben soll. Dasselbe gilt von der Organisation des Gehirns: Ursprung der Gehirnnervenfibern aus der grauen Substanz (?) allmählige Verstärkung durch neue Massen grauer Substanz, Gehirnganglien; Unabhängigkeit mehrerer Gegenden des Gehirns und seiner Faserbündel von einander, endliche Ausbreitung der verschiedenen, die Gehirnmasse constituirenden Theile, in eine sogenannte Nervenmembran, sei diese nun glatt oder als Windung eingerollt. Grofs sei die Schwierigkeit, bei den einzelnen Hirntheilen die Function, wie an den übrigen Theilen des Nervensystems, zu bestimmen. In ihnen ist der Ursprung der Triebe, industrieller Geschicklichkeiten, Neigungen und Fähigkeiten zu suchen. Negativ und positiv wird dann der Beweis geführt: dafs das Gehirn allein Seelenorgan ist, und auf die absolute, allmählige Massenzunahme des Gehirns in dem Thierreiche bis zum Menschen, der das gröfste und componirteste hat, hingewiesen. Verschiedene Functionskategorieen kommen den verschiedenen Hirntheilen zu, und so bietet das Gehirn der Thiere und Menschen einen Verein eben so viel besonderer Organe dar, als es verschiedene moralische Qualitäten und intellectuelle Fähigkeiten giebt. Die Form des Schädels gewährt ein Mittel, die gröfsere oder geringere Entwickelung gewisser Gehirnpartieen und somit die An- oder Abwesenheit, Stärke oder Schwäche gewisser Functionen zu erkennen. Den Sitz dieser Organe aufzufinden, dient die vergleichende Anatomie und affective Psychologie der Thiere, und die Erfahrung an Menschen, Verbrechern, Wahnsinnigen und Gehirnkranken. Dann werden die Grundanlagen und Fähigkeiten nach ihren allgemeinsten Characteren erörtert. Nun erst konnte *Gall*: „seine Leser in das Heiligthum der „Seele und des Gehirns einführen, und das historische der „Entdeckung aller (27) Organe, deren Naturgeschichte im ge-„sunden und kranken Zustande, und zahlreiche unterstützende

Beobachtungen geben.“ Nicht sowohl die Physiognomik als die Pathognomik (Leidenschaftszeichen-Lehre), giebt aushelfende Beweise für den Sitz der Organe. „Man senke den Kopf auf die Seite, wo das dem Affecte verwandte Organ liege, oder berühre mit der Hand den Ort desselben, z. B. wenn man sich auf etwas besinnen will, den Ort über den Augenbrauenbogen der Stirn“ u. s. w. (!?). Schliefslich, nachdem die nicht glückliche Widerlegung der Einwürfe wirklich wissenschaftlicher und experimenteller Erfahrungen von *Flourens*, *Magendie* u. A., wenn auch nur versucht, und *Loder's* und *Hufeland's*, wenigstens in Bezug auf sein anatomisches Verdienst anerkennende Urtheile, wie eine Captatio benevolentiae, nebst den Berichten des Freimüthigen von 1805, über die öffentlichen Proben, welche *Gall* in der Stadtvoigtei zu Berlin, und an Corrections- und Festungssträflingen zu Spandau abgelegt (wobei wohl noch andere psychologische Deutungen zulässig sind), hinzugefügt worden sind, fährt er (VI. p. 500) folgendermafsen fort: „die detaillirte Entwickelung der Physiologie des Gehirns (?) hat das Mangelhafte der philosophischen Hypothesen über die moralischen und intellectuellen Kräfte des Menschen enthüllt, und eine Philosophie des Menschen, auf seine Organisation gegründet, erblühen lassen, sowie die Lösung der bisher problematisch gebliebenen Fragen, über die Vervollkommung der Menschengattung, über die Motive unserer Handlungen, Ursprung der Künste und Wissenschaften u. s. w., lediglich durch die Physiologie des Gehirns gegeben“ (!)

Ins Einzelne gehend, läfst sich nach *Gall* behaupten, dafs das Gehirn das Mittelglied der Seelenactionen, durch welche diese am Organ erst möglich werden, sei; dafs so wie für jeden Sinn, jedes Bewegungsorgan, jede Verrichtung im Körper besondere Nerven vorhanden sind, (und im Verhältnifs zu der Wichtigkeit der Function auch stärkere und gröfsere, wie im Rüsselnerven des Elephanten) auch den qualitativ verschiedenen psychischen Verrichtungen, verschiedene und verhältnifsmäfsig entwickelte Organe vorständen; dafs somit der Mensch die Fähigkeiten und Organe der Thiere nicht nur, sondern auch andere, den Thieren fehlende besäfse. Die Menschenschädel selbst seien wieder unter sich, nach Gröfse und Form einzelner Theile sehr verschieden, und bestimmte

Talente, Fähigkeiten u. s. w. seien durch Hervortreten einzelner bestimmter Theile des Schädels und also des Gehirns, bezeichnet. Die nach Form verschiedenen Gehirntheile stünden auch gesonderten, von einander unabhängigen Functionen vor. In seiner Entwickelung müsse man sich das Gehirn von der Medulla oblongata, dem Puncte, wo jenes mit dem Rückenmark zusammenstöfst, ausgehend denken. Dies sei die für das Leben wichtigste Stelle (Organ der Lebenskraft); hier sei auch jedes Thier am leichtesten zu tödten; von hier aus verbreite sich Nervenmasse abwärts als Rükkenmark und dann weiter als Nerven; aufwärts aber als die beiden Hirnschenkel unter der Varolsbrücke zum kleinen und grofsen Gehirn, wo sie am Ende in graue Substanz übergehend, sich zu Windungen zusammenfaltet, die aber wie eine Haut auch wieder auszubreiten seien, was z. B. bei Hydrocephalus geschehe.

Die in der Mitte liegenden Organe, welche die beiden ganz gleichen (also sich gegenseitig in ihren Functionen, bei dem Mangel der einen, ersetzenden) Gehirntheile vereinen, das Corpus callosum, der Fornix, scheinen der Verknüpfung aller Fähigkeiten zum Bewufstsein vorzustehen. Die bei den Gehirnthieren schon vorkommenden Organe liegen alle an der Schädelbasis, und scheinen dem Leben und der Vegetationskraft bestimmt zu sein; je höher das Thier bis zum Menschen, und dieser selbst sich entwickelt, desto mehr nach oben und aufsen treten Organe höherer Seelenkräfte hinzu; dabei aber seien, wie man aus der Entwickelung des Fötus sehen könne, die Schädelknochen passiv, und nähmen die äufserlich dann (einzelne Puncte, die Gegend der Stirnhöhlen, der Crista occipitalis, der Spina frontalis und der obern Fontanellen ausgenommen) wahrnehmbaren Eindrücke des Gehirns auf. Nach seinen genauen und oft wiederholten (?) Beobachtungen des Menschen in allen Lebensverhältnissen und den Erfahrungen der comparativen Physiologie habe er gröfsere Schädelhervorragungen mit respectiv gröfserer Fähigkeit, Talent oder Trieb übereinstimmend gefunden, und somit den Sitz seiner verschiedenen Organe, bei Säugethieren 12 (die auch *Sömmerring* zugiebt, s. *Hildebrand* II. 154), bei Menschen 27 (worin auch die 12 Hügel der Thiere einbegriffen sind) bestimmt. Es gehören dahin 1) das Organ des

Geschlechtstriebes am Hinterhaupte, wo es jederseits eine kuglige Vorwölbung bildet, durch das kleine Gehirn bedingt, welches alle Thiere mit Geschlechtsunterschied besäfsen. 2) Das Organ der Kinderliebe (*Gall*, III. 415), hervorragend am obern Theil des Hinterhauptbeins. 3) Anhänglichkeits-, Freundschaftssinn (l. c. 473), zwei Kugelsegmente zur Seite des vorigen, rechts und links nach aufsen. 4) Selbstvertheidigungs-, Zank- und Raufsinn. Organ des Muths; hinter und in gleicher Höhe mit den Ohren, am untern hintern Winkel der Ossa parietalia; kuglige Hervorragung oder gröfsere Breite in dieser Gegend. 5) Würge-, Mordsinn; in der Schläfenbein- und untern Seitenwandbeingegend, unmittelbar über den Ohren, weil hier die Carnivoren Erhöhungen haben, die den Wiederkäuern fehlen. 6) List, Schlauheit, Klugkeit; kuglige und längliche, den Schädel hier breit machende Erhöhung über den Schläfen, über und etwas nach vorn von dem vorigen (siehe *Demangeons* psychologische Einwände, l. c. IV. 197, wie überhaupt an den erwähnten Orten, die mich hier zu weit führenden *Richerands* und anderer bei den übrigen Organen.) 7) Eigenthumssinn, Diebesorgan; längliche Vorragung, die sich vom vorigen Organ bis zum äufsern Rand des obern Bogens der Orbita erstreckt. *Gall* behauptet den, bekanntlich von *Napoleon* gemachten Einwand, dafs das Eigenthum erst ein sociales Resultat sei, also im Naturzustande des Menschen kein Organ dafür existiren könne, sich schon selbst gemacht zu haben (IV. 224). Er erwidert dagegen, dafs das Eigenthum bei den Thieren eine Institution sei; sie wählen sich den bestimmten Wohn- und Weideplatz, und streiten um das Erworbene. Eben so existirt bei wilden Völkern die Idee des Eigenthums, und diese selbst entstehe erst durch die dem Menschen angeborne Hinneigung zur Geselligkeit. — 8) Das Organ des Stolzes und Hochmuths; eine sich von oben nach unten, am obern hintern Theile der Mittellinie des Kopfes, d. h. unter und hinter dem Scheitel erstreckende, längliche Hervorragung; bei den Thieren Aufenthaltssinn, der die Gemse z. B. treibt, die Höhen der Berge zu bewohnen. (!) 9) Eitelkeit, Ehrgeiz, Ruhmsucht; statt der ovalen, länglichen Hervorragung in der Mittellinie des obern hintern Theiles, (wie im Organ des Stolzes), findet sich hier eine

runde und ziemlich grofse Hervorragung auf beiden Seiten an jener Stelle der Scheitelbeine, zwischen der Sutura parietalis und temporoparietalis. 10) Organ der Vorsicht; Wölbung am obern, hintern, äufsern Winkel des Seitenwandbeins jeder Seite, so dafs an dieser Stelle der Kopf sehr breit erscheint. —

Die bisher genannten Organe repräsentiren die mehr appetitiven psychischen Qualitäten. Für die intellectuellen seien die übrigen bestimmt, die unter den vordern obern und untern vordern, und seitlichen Theilen des Schädels liegen: 11) Sachgedächtnifs, Erziehungsfähigkeit, in zwei Hervorragungen zu beiden Seiten der Spina frontalis, in der untern, vordern Gegend des ersten Dritttheils der Stirnhöhe, über den Augenhöhlen, und dadurch entstehende gröfsere Breite des Vorderkopfs. 12) Ortsinn, Raumsinn, sich zeigend in zwei sich schräg von innen und unten zu beiden Seiten an der Nasenwurzel nach oben und aufsen bis zur Mitte der Stirne erstreckenden, unmittelbar über den Augen, neben dem vorigen Organe sich erhebenden Hervorwölbungen (die hier gewöhnlich gelegenen Stirnhöhlen seien nicht bei allen Menschen vorhanden; bei Tauben, Hunden, Falken sei dieses Organ sehr ausgebildet, (siehe IV. 439: den aus *O'Méara* angeführten Ausspruch *Napoleon's* über die intelligenten Fähigkeiten der Thiere und zumal seines Pferdes.) Durch diesen Sinn bekäme der Kopf der Wandermäuse (Lemminge) vorn zwischen den Augen gröfsere Breite als andere Thiere. Die Schädel aller berühmten Astronomen *Bessel*, *Bode*, *Descartes*, *Newton* u. A. hätten dieses Organ; so auch grofse Landschaftsmaler, *Lorrain*, *Ph. Hackert* (bei denen Kunst- und Farbensinn noch ausgebildet sein müfsten) u. A. (p. 455); eben so sollen es grofse Schachspieler und Reisende, so wie Weltumsegler haben, z. B. *Columbus*, *Gama*, *Humboldt*, so auch an der Melancholia errabunda Leidende. Das von *Spurzheim* noch besonders angenommene Organ für Ordnung und Symmetrie, hat nach *Gall* noch nicht Erfahrungen genug für sich.

13) Personensinn, erkennbar an abwärts gesenkter innerer Augenlidspalte, bedingt durch Hervorwölbung der untern Fläche der vordern Lobi der Hemisphären, die auf dem Gewölbe und dem hintern Dritttheil der äufsern Wand der

Orbita ruhen (Ziegenaugen, die an Porträtmalern, *Titian*, *Tintoretto*, und Menschenbeobachtern *Montaigne*, *Sterne*, characteristisch seien).

14) Wort-, Namen-Gedächtnifs; Hervorragung desjenigen Theils der Hemisphären, der auf der hintern Hälfte der Orbita-Wölbung ruht, wodurch die Keilbeinflügel und das hintere Drittel der äufsern Orbitalwand nach vorn gedrängt, die Tiefe der Augenhöhlen verringert, und die Bulbi vorspringend, Glotzaugen werden, oder wenn diese nicht vorhanden, wenigstens der Durchmesser von einer Schläfe zur andern bedeutend, und bisweilen deren unterer Theil gewölbt ist.

15) Sprachforschungssinn: Wölbung des mittleren Theils der untern, vordern Windungen, an den vordern Lappen, die auf die obere Orbitalfläche niederdrückend wirken, somit durch den nach abwärts gewandten Bulbus, die untere Fläche der Augenhöhle mehr auswölben, und Taschenaugen (pochetés) verursachen. *Gall* zählt eine Menge von mit solchen Augen begabten Philologen (*Sarpi*, *Adelung*, *Heyne*, *Schlosser*, *F. A. Wolff* u. A. l. c. V. 35) auf. Das über den Einflufs von Krankheit auf den Sprachsinn gesagte, ist an Oberflächlichkeit vielleicht nicht zu übertreffen (p. 38 u. ff.)

16) Farbensinn: Vorragung unmittelbar über der Mitte des Auges an der Stirn, so dafs die äufsere Hälfte des obern Bogens nach oben gerichtet ist, bedinge die Fähigkeit, die Verhältnisse und Harmonie der Farben zu beurtheilen und aufzufassen, sei daher Malern, die sich durch Lebendigkeit des Colorits auszeichnen, eigen, und auch bei Frauen häufiger: hier bilden auch gewöhnlich die Augenbrauen einen Kreisbogen.

17) Tonsinn. Er erscheint unter zwei Formen. Entweder dehnt sich der äufsere Stirnwinkel, unmittelbar über dem äufsern Augenwinkel gelegen, beträchtlich gegen die Schläfen hin aus; dann ist die ganze Stirngegend, über dem äufsern Augenwinkel bis zur Hälfte der Stirnhöhe beträchtlich gewölbt; oder unmittelbar über dem äufsern Augenwinkel steigt eine pyramidale Hervorragung mit ihrer Spitze über den äufsern, vordern Stirnrand bis zur Mitte ihrer Höhe hinaus (*Tischbeins* Ochsenstirnen der Musiker. Siehe auch die, wenn beglaubigt, ziemlich interessante Anekdote vom Abt *Vogler*,

V. p. 115). Auch der mittelmäfsigste Beobachter könne an den Büsten grofser Musiker oder Sänger die frappante Uebereinstimmung jener Stirnbildung wahrnehmen. So an den Köpfen der ***Mara***, ***Catalani***, ***Pasta***, ***Himmel***, ***Gluck***, ***Haydn***, ***Mozart***, ***Grétry***, ***Rossini***, ***Boieldieu*** und vieler anderer.

18) Zahlensinn. Beträchtlicher Vorsprung am äufsern Augenwinkel, und unmittelbar zur Seite, so dafs das Auge am äufsern Winkel vom obern Augenlid bedeckt erscheint. Des obern Augenbrauenbogens äufsere Hälfte bildet eine gerade, schief absteigende Linie. (S. p. 148, 30 Namen grofser Astronomen oder Mathematiker, worunter ***Bessel***, ***Laplace***, ***Arago***, ***Bode*** u. v. A. als Repräsentanten dieses Organs).

19) Bausinn, Kunstsinn; grofse rundliche Vorragung in der Schläfengegend bald dicht hinter, bald etwas über dem Auge; nicht zu verwechseln mit dem Eigenthumssinn, welches länglicher, darunter liegt. (Seine Prüfung hierüber durch den Fürsten ***Schwarzenberg***, p. 178). Die bauenden Nager haben es dicht über und vor der Basis des Jochbogens; so das wilde Kaninchen, nicht aber der Hase).

20) Vergleichender Scharfsinn: konische und längliche, vom vordern, obern, mittlern Theile des Stirnbeins, bis zur Hälfte der Stirn herabsteigende Erhöhung.

21) Metaphysischer Tiefsinn: breitgewölbter, vorderer oberer Theil der Stirn, bedingt durch ein Kugelsegment auf beiden Seiten der vorigen, in horizontaler Richtung. ***Kant***, ***Fichte*** und ***Schelling*** sollen diese Bildung des Schädels zeigen.

22) Witz. Kuglige Wölbung auf beiden Seiten der vordern, obern, seitlichen Stirnparthie. Allgemein günstige Entwicklung aller dieser Gehirnpartieen an der Stirn bedingen die Fähigkeit der Vernunft, den Sinn der Causalität oder des Folgerungsvermögens.

23) Dichtertalent. Die Gesetze des Dichtens sind nicht lehrbar, sondern werden mit Hülfe einer vorzüglich günstigen Organisation dafür, dem Dichter zugetheilt; es sind zwei Hervorragungen an der vordern seitlichen Partie des Kopfs über der Schläfe, beginnend an der Hälfte der Höhe der Stirn vorn, und sich schräg von unten nach oben und hinten fast zwei Zoll weit erstreckend, so dafs der Kopf an seinem obersten Theil eine grofse Breite erhält.

24) Gutmüthigkeit, Mitleid, moralisches Gewissen. *Gall* bemüht sich nachzuweisen, dafs alle diese Eigenschaften derselben Art der Seelenthätigkeit, also auch demselben Organ angehören. Der Sitz desselben ist am obern behaarten Theile des Stirnbeins, und zwar an der Sutura frontalis zu beiden Seiten oben vorn und in der Mitte jenes, in der Form nehmlich einer länglichen Protuberanz, die auch bei Thieren, Pferden, Hunden z. B. (bei solchen nehmlich, bei denen die beiden Knochenplatten des Schädels parallel laufen), auf vorwaltende Gutmüthigkeit schliefsen lassen.

25) Darstellungsvermögen. Nachahmungstalent: Ein vorragendes Kugelsegment, etwas höher als das Organ der Güte, hinter diesem, oder in Gestalt zweier länglicher, von vorn nach hinten gehender Prominenzen zur Seite des vorigen. Bei Visionären soll die ganze obere behaarte Parthie des Stirnbeins als Kugelsegment vorgewölbt sein. Vielleicht sei es nur gesteigertes mimisches Talent, was die Fähigkeit eine geträumte Idee aufser dem Ich zu personificiren, bei solchen bedinge. So wie körperlich das Visionsorgan zwischen dem der Mimik und der Dichtkunst mitten inne läge, so sei auch die Disposition zu Visionen mit jenen beiden Fähigkeiten eng verschwistert, und ihnen analog. (Diese Partie von 347 — 352 ist, das Princip einmal zugegeben, recht ingeniös und vernünftig behandelt).

26) Religiöser Sinn. Auch er beruhe in einer Fundamentalqualität der Menschenspecies, und habe sein bestimmtes Organ, in einer beträchtlichen Wölbung des mittleren, hintern Theils der obern Hälfte des Stirnbeins. Es bedinge häufig Kahlköpfe an dieser Stelle, wo der Schädel die bedeutendste Wölbung erreiche. Sehr lächerlich wird die Existenz Gottes aus der Existenz des Organes (p. 396—399) deducirt, — und *Spinozas* Atheismus (?!) dem Mangel dieses Organs Schuld gegeben (p. 387).

27) Festigkeit, Beständigkeit, Hartnäckigkeit, Eigensinn: Wölbung genau auf dem Scheitel, unter den beiden vordern oberen Winkeln der Scheitelbeine.

Es kann hier nicht der Ort sein, auf eine vollständige Widerlegung dieses sogenannten Systems einzugehen. Ich verweise in dieser Beziehung auf die bekannte *Ackermann*'sche Schrift (Beurtheilung u. Widerlegung der Gall'schen

Hirnschädel- u. Organenlehre, Halle 1806) unter den ältern, und den Artikel Cranioscopie von ***Bérard*** und ***Montégre*** des Dict. des sc. médic., ***Tiedemann's*** Entwickelungsgeschichte des Gehirns, auf die betreffende Stelle in ***Rudolphi's*** Physiologie, die Experimente ***Flourens***, die vergleichende Anatomie der Wirbelthiere von ***Serres***, letztere jedoch eingeschränkter, insofern manches von ***Gall*** Beobachtete und Behauptete (das Vorhandensein der Gehirnverstärkungsganglien, die Processus ad glandulam pinealem u. s. w.; die Entwicklung des kleinen Gehirns von innen nach aufsen; das Unsinnige der Uebertragung von Sinnesnervenfunctionen, des Auges, Ohres, auf die Hautnerven des Magens im Somnambulismus; das Divergiren des Nervensystems, des Gehirns und Cerebellums; das Unrichtige der Annahme Anderer: dafs das menschliche Gehirn alle Stufen der Bildung und Entwicklung der stets weniger und weniger complicirten Thiergehirne durchlaufe u. s. w.) seine spätere Bestättigung gefunden hat. Absichtlich bin ich aber in der kurzgefafsten Uebersicht der in dem gröfseren Gall'schen Werke enthaltenen Sätze und Consequenzen ausführlicher gewesen, weil es so dem Leser leichter wird, das Wesentliche und Wahre über den Sitz der Seele im Gehirn, und den ihr nur am Organ möglichen Thätigkeitsäufserungen, und manches andere Anatomisch-Physiologische von der grofsen Menge von Willkürlichkeiten und dem Unerwiesenen der Organenlehre selbst zu scheiden, wenn er auch bei Durchlesung des Werks selbst die streng beobachtete Consequenz aus jenen zum Theil falschen Prämissen, und den Scharfsinn der Benutzung mancher, auch ganz unbedeutend scheinender Facta aus der comparativen Thierpsychologie und anderer pathologischer Zustände für seinen Zweck, zu bewundern nicht umhin können wird. In der That habe ich selbst bei Durchlesung der sechs Bände der Organologie trotz vieler unfruchtbarer, breiter und oft ans Lächerliche grenzender, charlatanmäfsiger Willkürlichkeiten, vieles Treffende darin gefunden, (in den ersten beiden Bänden, der ersten Hälfte des dritten und dem sechsten zumal), und man kann wohl behaupten: dafs die anatomisch-physiologischen Bemühungen ***Gall's*** keineswegs unverdienstlich seien. Was das eigentlich Organologische der Sache betrifft, so war die Idee auch keineswegs neu; denn, um die philosophischen Ein-

theilungen der Seelenthätigkeiten des *Plato*, *Anaxagoras*, *Aristoteles* und der Späteren hier zu übergehen, so setzten die Araber das Gemeingefühl, Einbildung, Urtheil und Gedächtniſs in die vier Höhlen des Gehirns. Spätere des Mittelalters jegliche Auffassung und Vorstellungskraft in das groſse, das Gedächtniſs ins kleine Gehirn. — *Albert* der Groſse, Bischof von Regensburg im 13. Jahrhundert, zeichnete einen Kopf, worauf er Gemeingefühl und Einbildungskraft in die Stirngegend und die vordere Schädelgrube, auf den Scheitel und die zweite Schädelgrube Verstand und Urtheil, in die dritte und aufs Hinterhaupt Gedächtniſs und die bewegenden regulatorischen Kräfte verlegte. *Mundini de Luzzi* im vierzehnten Jahrhundert gab jeglicher Gehirnzelle eine besondere intellectuelle Kraft. Der arabischen Ansicht huldigte *Servetto*. Eine Zeichnung, in einer Schrift *Petrus Montagnanas* von 1491, hat auf einem Gehirn die Namen Sensus communis, Cellula imaginativa, Cellula aestimativa seu cogitativa, Cellula memorativa und Cellula rationalis. *Ludovico Dolci* hatte ganz ähnlich in einer Tafel: Gemeingefühl an die Stirn, gleich dahinter die Einbildungskraft, Verstand und Gedächtniſs jedoch ins kleine Gehirn verlegt. *Willis* setzte die Reflexion ins Corpus callosum; *Vieussens* die Imagination ins Centrum ovale. *Carl Bonnet* gab jeder Gehirnfaser ihre besondere Function, und dieser, indem er specieller von dem Gehirn als Sammelplatz sehr verschiedener Organe spricht (Palingénes. philosophique I. 193, 110 und viele andere Stellen) ist als Vorgänger *Galls* anzusehen.

Haller und *van Swieten* nahmen an, daſs es im Gehirn auch für die innern Geistesfunctionen und Sinne, so gut als für die äuſsern Sinne, Organe geben müsse; aber es schien ihnen mit Recht unmöglich, den Sitz derselben, des Urtheils, Gedächtnisses u. s. w. zu bestimmen; ähnlich glauben *Chanet*, *Wrisberg*, *Tiedemann*, *Richerand*, *Cuvier*, *Sömmerring* und die meisten neueren Physiologen.

Es läſst sich nun bei kritischer Prüfung des *Gall*'schen Systems behaupten, daſs aus allgemeinen Gründen der Ansicht: daſs die verschiedenen Richtungen der Geistesthätigkeiten und Leidenschaften in den Provinzen der Hemisphären (und des kleinen Gehirns) ihren besondern Sitz haben, a priori, keine Unmöglichkeit entgegenstehe, so wie es überhaupt auch

wahrscheinlich ist, daſs es im Gehirn eine affective Provinz gebe, bei deren Erregung jede Vorstellung an intensiver Stärke schwellen kann, und welche bei ihrer besondern Action jede noch so einfache Vorstellung zum leidenschaftlichen Zustande macht, so wie eben dadurch auch die Traumbilder affective Farben erhalten (*Müller*, I. 834). Die Summe von Gegengründen, die *Ackermann*, *Walter* u. A. hiergegen aufgehäuft haben, zerfallen gröſstentheils durch die Fortschritte, welche die innere Anatomie und Physiologie des Gehirns seitdem gemacht. — Weiteres aber, als eben die bloſse Möglichkeit jener Ansicht, läſst sich nichts zugeben. Weder allgemein noch örtlich läſst sich eine affective Provinz nachweisen; und noch in viel geringerem Grade gilt dies vom ganzen *Gall*'schen Systeme.

Vor allem ist darauf hinzudeuten, daſs demselben ganz und gar die empirische Basis fehlt. Vieles andere aber spricht sogar dagegen. — Unter andern hat die Geschichte der Kopfverletzungen, welche *Gall* gerade für seinen Zweck ausbeuten zu müssen geglaubt hat (ich erinnere unter andern an den von *Acrel* aufbewahrten Fall, wo ein Mensch nach einer Kopfverletzung und hiebei nöthig gewordener Trepanation, eine nicht zu beherrschende Neigung zum Stehlen kund gab), aufs deutlichste bewiesen, daſs man besondere Regionen für besondere Thätigkeiten und Neigungen (an der Oberfläche des in seinen Erhöhungen, wie *Rudolphi* richtig bemerkt, sich sehr verwischenden und in einanderspielenden Schädels wenigstens) nicht annehmen könne. Denken, Vorstellen, Phantasie, Erinnerung und Gedächtniſs wurden häufig beeinträchtigt, die Verletzung mochte auch an irgend welcher Stelle der Hemisphären stattgefunden haben. Man weiſs, daſs sich (was freilich auch *Gall* zugiebt, indem er die meisten Organe doppelt, und sich in ihrer Thätigkeit gegenseitig ablösend annimmt) verschiedene Theile der Hemisphären in den intellectuellen Functionen ersetzen, weil oft die ganze eine Hemisphäre bei ungetrübter Geistesfunction gefehlt hat. — Ferner hat man auch bei manchen Verletzungen, wo der Schädel bis auf das Gehirn zertrümmert war, ganze Theile der Gehirnmasse selbst, von der Oberfläche der Hemisphären wenigstens, entfernt, ohne daſs in den moralischen oder intellectuellen Functionen irgend eine Veränderung eingetreten

wäre. Somit bleibt es eine reine Willkürlichkeit, Gedächtnifs, Imagination u. s. w. an bestimmte Orte des Schädels zu verlegen. Die Aufstellung der meisten andern psychischen Vermögen und Neigungen ist unpsychologisch, die Zusammenbringung moralischer und physischer Eigenheiten bei Mensch und Thier, des Hochmuths und Höhensinns z. B. (der die Gemse treibt, die Höhen zu ersteigen) oft fast kindisch. Des bekannten Napoleonischen Einwands: dafs an manche Hervorragungen Verbrechen und Neigungen geknüpft wären, die erst Folge der Geselligkeit und Convention sind, wurde oben schon gedacht. Er trifft jedoch nicht das Wesen des Ganzen. Dann erst, wenn man z. B. das *Gall*'sche System nach seiner psychologischen Seite hin, mit *Spinozas* Ethik z. B. zusammenhält, leuchtet das Unwissenschaftliche desselben deutlich ein, und man würde es hiernach allein von dem Forum wissenschaftlicher Untersuchung verbannen dürfen. Auch *Magendie* stellt diese ganze Lehre nicht unrichtig mit Sterndeutung und Goldmacherkunst in eine Kategorie. So sagt auch *Hegel* (Encycl. d. philosoph. Wissenschaften, p. 396): die Cranioskopie zur Wissenschaft erheben zu wollen, ist einer der leersten Einfälle, die es geben konnte, noch leerer als eine Signatura rerum, wenn aus der Gestalt der Pflanzen ihre Heilkraft erkannt werden sollte.

Selbst die von vielen Physiologen seit *Gall* vertheidigte Meinung, dafs das Cerebellum der Sitz des Geschlechtstriebes sey, beruht auf nichts weniger als sicheren Thatsachen (S. *Gall* Bd. III. von pag. 225 bis 415, wo eine Menge von Beweisen, und auch *Georgets* und *Serres* Ansichten für dieselbe aufgestellt sind). In *Müllers* Phys. (I. 852) finden sich die hieher bezüglichen Facta kritisch gesichtet. *Burdach* hatte eine Menge von Fällen gesammelt, wobei Affectionen der Genitalien während des Lebens beobachtet worden waren. 17 mal fanden sich Fehler des kleinen Gehirns, 432 mal jedoch solche des grofsen, nach dem Tode. In *Serres* Fall (Journal de physiol. 3. 179.) von Apoplexie mit Erection fand sich ein Blutheerd im kleinen Gehirn; *Dunglison* sah bei Cerebellitis Priapismus als Symptom. *Heusinger* fand bei einem Bluterguſs im Cerebellum die Hoden strotzend. Alle diese Fälle beweisen nicht viel, weil man ihnen andre Thatsachen entgegenstellen kann. Das Rückenmark

steht in viel innigerer Beziehung zu den Genitalien. Bei Zerstörung desselben erfolgt häufig Erection. Auch Krankheiten der Medulla spinalis fallen häufiger mit Geschlechtsaffectionen zusammen. In den Nov. act. curios. (14. 11) ist der Fall einer Atrophie der einen Hälfte des kleinen Gehirns von einem Manne aufbewahrt, welcher sehr starken Geschlechtstrieb hatte. Hieran schliefst sich der von *Müller* (l. c.) erwähnte eines stumpfsinnigen Individuums mit gänzlichem Mangel des kleinen Gehirns, und nicht zu bändigender Neigung zur Masturbation (welchem freilich der gleichfalls von *Müller* erwähnte, eines 21jährigen Mädchens ohne Neigung zu Geschlechtstrieb, und mit zwei tuberkulösen Massen im kleinen Gehirn entgegenzustehen scheint, da hier das kleine Gehirn unfähiger, als ein normales, für jene präsumirte Function sein mufste). Endlich steht auch die Entwicklung des Cerebellums in keinem Verhältnisse zur Energie des Geschlechtstriebs in der Thierwelt, und bei den nackten Amphibien z. B., die aber keine Erection haben, trotz bekanntlich sehr starken Fortpflanzungstriebs, ist es sehr klein, und bildet eine blofse Leiste über den 4ten Ventrikel. Nur sehr bedingt liefse sich also der Sitz dieses einen Organs als empirisch bewiesen zugeben. — Und so noch viel bedingter bei allen übrigen.

Von den allgemeinen organologischen Sätzen *Galls* läfst sich nur so viel billigen, dafs in den Hemisphären des grossen Gehirns der Sitz der höheren Seelenthätigkeiten sei; das beweist die stufenweise Evolution der Hemisphären in der Reihe der Thiere bis zum Menschen. *Schöps*, *Flourens* und *Hertwigs* Versuche sprechen dafür. Jene sind der Sitz der bewufstwerdenden Empfindung, der gebildeten Anschauungen und Vorstellungen und der verschiedentlich dirigirten Aufmerksamkeit. Unbekannt sind die Functionen der grauen und Marksubstanz; so viel jedoch steht fest, dafs mit der Ausdehnung der Oberfläche der Hirnwindungen, die Capacität der Seelenvermögen in der Thierwelt zunehme (während das Wesen der grauen Binde mit den ausstrahlenden Fasern des Stabkranzes uns unbekannt ist). Jede Vorstellung macht einen unvertilgbaren Eindruck in die Gehirnfaserung, die bei sich darauf von neuem richtender Seelenthätigkeit, wieder lebendig wird, und deren jede einzeln, und alle insgesammt

durch Hirnverletzungen vertilgt werden können. Die Commissuren sind als die Ursache der Einheit der Wirkungen in beiden Hemisphären zu betrachten. Im kleinen Gehirn ist die Kraft der Bewegungen und die willkürliche Fähigkeit, sie zweckmäfsig zu Ortsbewegungen zu coordiniren, vorgesehn. Dies ist als gewifs anzusehen, und durch Experimente, so wie vernünftige Beobachtung bewiesen. Alles übrige, über die freilich in der Gehirnorganisation bedingten, angebornen, verschiedenen Talente u. s. w. bleibt Hypothese. Will man doch einer Vertheilung der Fundamental-Seelenvermögen das Wort reden, so mufs es in der Weise *Huschke's* geschehen, der nach der *Oken*'schen Sonderung der 3 Schädelwirbel, dem kleinen Gehirn und der Medulla oblongata, dem Ganglion des Occipitalwirbels, wo Bewegungs- und Gehörnerven entspringen, den Willen und expansive, dem 2ten Gesichtssinnwirbel (mit den Vier- und Sehhügeln, der Apophysis und dem Zusammenhang mit Fasern des Sympathicus), Gemeingefühl, Empfindung, Anschauung, Vorstellung, Einsicht, — contractive Seelenthätigkeit, wie auch dem 3ten — zutheilt; den 3ten Kopfwirbel endlich, worin gestreifte Körper, Seitenventrikel und Hemisphären, so wie der Geruchnerve entspringt, mit Schärfe des Geistes, Verstand, kurz den edelsten Seelenfähigkeiten ausgerüstet glaubt.

In neuster Zeit hat *Carus* (Grundzüge einer neuen und wissenschaftlich begründeten Cranioscopie, Stuttgart 1841) den in der That nicht unglücklichen Versuch gemacht, der Schädellehre eine wissenschaftliche Seite abzugewinnen. Der geistreichen, oben erwähnten Wahrnehmung *Galls*, dafs das Gehirn als ein höher entwickelter Rückenmarkstheil anzusehn sei, Gerechtigkeit widerfahren lassend, und gestützt auf die entsprechende *Oken*'sche Ansicht, über das Zerfallen des Schädels in drei als Schädelwirbel anzusehende Theile, und das Hervorbilden jenes aus der Wirbelsäule, als bekannt voraussetzend endlich, dafs das Gehirn nur insofern Centralorgan des Nervensystems zu nennen sei, als alle Primitivfaserbögen, deren peripherische Endumbiegungen durch alle Gebilde des Körpers verbreitet sind, ihre centrale Schliefsung nur zwischen der Belegungsmasse des Hirns finden, behauptet *Carus* zuvörderst, dafs das Gehirn, entsprechend den 3 Schädelwirbeln in den 4 höheren Thierklassen, und so auch

im Menschen aus 3 (nicht aus 2) Hirnmassen bestehe, dafs aber die relative Gröfse der einzelnen in den einzelnen Klassen verschieden sei, und durch das Vorwalten derselben die andern oft verdeckt würden. Wie im Fisch die Vierhügel, so walten im Menschen die Hemisphären vor. Diese 3 Hirnmassen seien als mit besondrer Bestimmung begabt nachgewiesen, die hintere als Centrum der Muskel- und Geschlechtsnervenprimitivfasern, die mittlere als Sammelplatz der reproductiven Primitivfasern, die vordere als der der Sinnesorgane, und somit der Sinnesvorstellungen. Die psychische Deutung dieser 3 Theile sei dann in so weit verschieden, als die vordere aus den Hemisphären bestehende Hirnmasse, Vorstellen, Erkennen und Einbildung, die mittlere, der Vierhügel, Gefühl vom Zustande des eignen Bildungslebens, Gemüth, Gemeingefühl, die 3te (kleines Gehirn) Wollen, Begehren, Fortbildung der Gattung repräsentire.

Die 3 Richtungen aller Seelenthätigkeit: Erkennen, Fühlen und Wollen geben auch in der That eine bei weitem physiologischere Grundlage für die Cranioscopie als in *Galls* Zusammenwürfelung der einzelnen Talente und Vermögen. Ihnen entsprechen die 3 Hirnmassen, deren mittlere da besonders vorwalte, wo unbewufstes vegetatives Leben am meisten vorherrscht, wie in der Klasse der Fische, und im menschlichen Embryo; wie auch pathologisch Verstimmung der Sensibilität und des Gemeingefühls bei Krankheiten dieses Hirntheils stattfänden. Sie sei die Region des Gemüths. — Dafs die vordere Masse die der Intelligenz sei, werde dadurch deutlich, dafs in der Thierreihe und im Menschen diese zunehme, je mehr intelligentes Leben hervortreten soll. Das kleine Gehirn sei durch die Ergebnisse der Vivisectionen, durch seine nahe Beziehung zum Rückenmark, durch pathologische Zustände schon längst als Centrum der Muskelbewegung, also der begehrenden und verabscheuenden Reactionen (Triebe) auf Vorstellungen des dadurch modificirten Selbstgefühls, und des Geschlechtslebens (?), eben als einem der wesentlichsten Triebe vorstehend, anerkannt, und ihm also Trieb, Wille, Begierde zugehörig. Die Entwicklung der einzelnen Schädelwirbel in ihren Gröfsenverhältnissen zu einander wird dann einen Schlufs auf die respectiven Gemüthsrichtungen erlauben. Man wird aus dem Kopfbaue aber

eben nur erkennen können, wie Erkennen, Fühlen, Wollen in diesem Individuum in der Anlage geartet sind; alles andere sei Träumerei. Bei Kindern und Weibern walte die Gemüthsregion durch gröfsere Entwicklung des Mittelhauptes vor. Auch bei verschiedenen Menschenraçen sind die resp. Verhältnisse verschieden. Diese finde man am besten, wenn man, sie in Zahlen auszudrücken versuchend, zuerst die Breite der 3 durch angenommene Durchschnitte des Schädels getheilten Schädelwirbel mit einem Tasterzirkel mifst: a) die Breite der Stirn gegen die Kranznaht hin, b) die des Mittelhauptes in der Entfernung der beiden Scheitelbeinhöcker und c) die Breite des Hinterhaupts an den beiden untern Enden der Lambdanaht und den Zitzenfortsätzen der Schläfenbeine. — Die Höhe der 3 Schädelwirbel erhält man, wenn man vom äufsern knöchernen Gehörgang (oder von dem tiefsten Punkte des knorplichen am Lebenden) a) bis zur Mitte der stärksten Wölbung der Stirn — Betreffs der Höhe des Vorderhauptwirbels — b) bis zur stärksten Scheitelwölbung in der Pfeilnaht — die Höhe des Mittelhauptwirbels — c) bis zur stärksten Wölbung des Hinterhaupts — die des Hinterhauptwirbels mifst.

Die Länge derselben nimmt man 1) für das Vorderhaupt: von der Nasenwurzel, die Länge der Stirn bis zum Anfang der Pfeilnaht, 2) für das Mittelhaupt: die Länge der Pfeilnaht oder des obern Randes der Scheitelbeine; 3) für das Hinterhaupt: die Entfernung von der höchsten Mitte der Lambdanaht bis zum Hinterrande des Foramen magnum (nur am Schädel messbar). Hierdurch sei man in den Stand gesetzt, tabellarische Uebersichten über wesentliche Form und Gröfse der verschiedenen Schädel zu geben, was *Carus* auch in einer Anhangstabelle (pag. 68 und 69) an 17 Schädeln, *Talleyrand's*, *Tiek's*, *Napoleon's* unter andern, gethan.

Aufser diesen 3 Dimensionen der Schädelwirbel ist es noch von Wichtigkeit, über die Verhältnisse der beiden, hauptsächlich psychisches Leben vermittelnden Sinne, des Auges und Ohres, Auskunft zu erlangen. Denn Menschen mit vorwaltendem Augensinne seien, abgesehen noch von Anlage für Plastik, Zeichenkunst, Malerei, anders psychisch geartet, offener, muthiger, lebendiger in äufseres Leben eingreifend, als solche bei denen der Ohrensinn vorherrsche.

Letztere

Letztere häufig mit Anlage zu Sprachen und Musik begabt, sind mehr ins Innere gekehrt, nachdenkend auf Göttliches gerichtet, poëtischer im guten Sinne, furchtsam, horchend, faul, mystisch verheimlichend im schlechten. Auch bei den Thieren zeige sich hierin eine deutlich ausgesprochene Verschiedenheit. Die wahren Erd- und eigentlichen Wasserthiere haben verkümmerten Augen- und sehr entwickelten Hörsinn; umgekehrt bei Affen, Makis und Raubvögeln. Ja selbst bei nahe stehenden Gattungen ist, wie bei Ziegen und Gemsen, bald Ohr, bald Auge vorwaltend. Diese sich auch bei Menschen prononçirenden Verschiedenheiten beider Sinne werden durch das Maafs der Kopfbreite vom Aufsenrande einer Orbita bis zur andern, in der Gegend, wo Joch- und Stirnbein sich berühren, für das Auge, so wie durch das der Kopfbreite zwischen beiden Schlafbein-Schuppentheilen oberhalb des Eingangs zum Hörorgan, für das Ohr bestimmt. —

Auf diese Weise werden manche oben erwähnte Beobachtungen *Gall's* an Landschaftsmalern, Reisenden u. s. w. erklärlich, freilich nicht als Beweise für Farben- oder Ortssinn an den Orbitalrändern des Stirnbeins, weil der Sinus frontales wegen die vorderen Hirnlappen gar nicht auf Hervorwölbung jener Ränder wirken können, wohl aber insofern, als jene Beobachtungen auf die sichere Entwickelung des Sehorgans zu beziehen sind. So auch werden andrerseits bei dem von *Gall* angenommenen Sprachsinn die kurzsichtigen, vorgewölbten (nicht aber durch das Gehirn hervorgedrängten) Augen, mangelhafte Sehfähigkeit, vorherrschende Hör-Sinnesart andeuten, was auch vom Organ der Musik, Vorsicht, des Diebstahls (Verheimlichungstrieb) gilt, bei welchen letzteren die *Gall*'schen Beobachtungen über gröfsere Breite des Schädels in der Schläfen- und Hinterohrgegend und Hervorwölbung daselbst ganz richtig (der gröfseren Hörfähigkeit wegen), wie an vielen Stellen seines Werkes wahrzunehmen, die Deutung aber ganz unphysiologisch und unsinnig war.

Endlich fügt *Carus* den Schädelmaafsen noch die Länge der Nase von deren Wurzel bis zur Spitze des Nasenknorpels, und die Länge des ganzen Skelets vom Scheitel bis zum Fersenbein hinzu; ersteres deshalb, weil sie als oberes Ende der Rückenwirbelsäule zu den Schädelwirbeln in gleichem Verhältnisse stehe, wie die Schwanzwirbel zum Kreuz-

bein, und so wie die Entwicklungsstufe des Thieres zur Schwanzlänge im umgekehrten Verhältnifs stehe, so sei auch die unverhältnifsmäfsige Nasenlänge im Menschen ein ungünstiges Zeichen der Geistesbefähigung, wenn die Schädeldimension nicht allseitig bedeutend ist. — Als modificirend für das cranioskopische Urtheil sind die verschiedene Dicke der Schädelknochen, die innere Qualität der Hirnsubstanz und die Uebung und Entwicklung der Hirnthätigkeit nicht aufser Acht zu lassen, so wie ferner krankhafte Veränderungen des Schädelbaues, Auftreibungen, Verschiebungen nach einer Richtung hin, durch Druck (bei den Caraiben) nach der Geburt, Verkrümmungen der Spina dorsi zu beachten sind. Tasterzirkel und Zollstab, Tabellen und genaue Gipsabgüsse (s. pag. 38 u. flgd. und den 2ten und 3ten Anhang) von bedeutenden, durch irgend eine Lebensidee ausgezeichneten Personen, sind als Grundlage zu machender Erfahrungen in der Schädellehre anzusehen.

Am bestimmtesten cranioskopisch erkennen lassen sich nun unter den geistigen Individualitäten nach *Carus* zuvörderst die Cretins, durch die immer wesentliche Kleinheit des Schädels (aufser den durch frühere Hydrocephalie und dicke Knochenmassen-Ablagerung ausgedehnten, die meist einer zusammengesunkenen Blase mit bisweilen sackartig herabhängendem Hinterhaupte ähnlich sehen), und als deren Gegensatz die genialen höhern Naturen durch grofse und schöne allgemeine Bildung des Schädels, zumal des Vorderhaupts (auch durch das relativ gröfsere Gewicht der Hirnmasse, wie z. B. bei *Dupuytren* 1407 Grammen), wie bei *Napoleon*, *Schiller*, *Talleyrand*, *Goethe*. Alsdann habe man bei der Beurtheilung auf die Verhältnisse der 3 Schädelwirbel zu sehen, wobei die gute oder böse Anlage nur in der gröfsern oder geringern Beherrschungsfähigkeit Seitens der Intelligenz, bei mehr oder minder ausgebildetem Vorderhauptwirbel zu suchen, Verbrecher z. B. in der That ein breiteres Mittelhaupt (*Gall's* Diebs- und Mordsinn) und Vorwalten des vegetativen, nicht durch Vernunft oder Willen beherrschten, durch grofses Hörorgan oft lauernd werdenden Lebenselements, zeigen. So wird ein harmonischer Kopf mit gutem Vorder-, vorwaltendem Mittel- und geringem Hinterhaupt den poëtischen Menschen, bei Vorwalten des Augensinns den

Maler, des Ohrensinns den Musiker, bei Vorwalten beider den Dichter befähigen. — Auch die Bedeutung der verschiedenen Dimensionsverhältnisse der einzelnen Schädelwirbel an sich, (was am Vorderhaupt z. B. durch vorherrschende Länge, oder Höhe, oder Breite für Eigenthümlichkeiten der Intelligenz angedeutet werde) sei gewiſs cranioskopisch wichtig. Jede einseitige Entwicklung eines Wirbels sei eine psychisch ungünstige Form. Vorherrschen der Länge ist geringere Dignität, als das der Breite oder Höhe (vergl. die psychisch unentwickelten, langgestreckten Aal- und Karpfen-Gehirne). Das Entfalten einer Hirnmasse nach beiden Seiten verkündet die objective Richtung des respect. Geistesvermögens, die Entwicklung derselben in ihrer mittleren Höhe deutet auf groſse subjective Energie jenes. Das läſst sich nun an den einzelnen Wirbeln durchführen: 1) Beiderseitige Entwicklung des Vorderhaupts entspricht der objectiven Intelligenz, dem philosophischen Denken (Organ der Idealität); mittlere, dem gesunden Menschenverstande, der subjectiven Auffassungsgabe; 2) am Mittelhaupt in der Gemüthsregion entspricht die beiderseitige Entwicklung desselben der objectiven Richtung, den Gefühlen, Affecten, Leidenschaften, durch äuſsere Einflüsse bestimmt (Verbrecher-Köpfe); die Entwicklung desselben jedoch in der Höhe (Organ der Theosophie und Eitelkeit; Religionsschwärmer haben in der That hier erhöhte Schädelbildung) entspricht den subjectiven Gemüthsrichtungen: Schwärmerei, Eigenliebe, und weniger scharf tritt 3) dieser Gegensatz am 3ten Wirbel, dem kleinen Gehirn, im Wollen und den Begierden hervor. Doch auch hier läſst sich ein beiderseits vortretendes, mitten abgeplattetes Hinterhaupt (starke Nackenmuskeln) mit den niedern Trieben, Sexualität, dagegen nach oben gewölbtes, schmales Hinterhaupt mit Festigkeit und Willensstärke (Organ der Perseveranz) in Zusammenhang bringen. Vortreten von Stachel- und Dornfortsätzen am Schädel deuten wol auf ein Verlieren des Höhern in das Niedere.

Dies wäre im Kurzen der Inhalt des neusten cranioskopischen Werks, und es muſs wenigstens zugegeben werden, daſs, trotz mancher poëtischen Kühnheit in der Deutung der Phänomene, dennoch die wissenschaftliche und psychologische, dem *Gall*'schen System so gänzlich mangelnde Basis nirgends

vermifst wird. Gewifs aber ist, dafs auf diesem Wege allein durch fortgesetzte und geläuterte Beobachtungen in der Cranioskopie etwas zu erreichen ist. — —

L i t e r a t u r.

Ausser den im Texte erwähnten Schriften sind für die Physiognomik noch zu nennen: *Anthroposcopus Orbilius*, Versuch einer Geschichte der Physiognomik und der damit verbundenen Wissenschaften. Leipzig 1784. — *B. Porta*, de humana Physiognomia 1601, 8. — *Lancisius,* Dissertat. de physiognomia in opp. omn. — *Adamantius*, Physiognom. (aus dem Franz.) — *Claramontius*, Semiotice moralis, cura Conring. Lugd. 1704. — *Paracelsus Th. ab H.*, De natura rerum Lib. IX. p. 912. Opp. omn. — Spiegel menschlicher Gemüthsneigungen (Basilius Valentinus) 1660. — Lettres philosophiques sur la physiognomie La Haye 1746. — Fragmente aus dem Lebenswandel eines Physiognomisten. Halle 1790 — *Edmund Gallimard,* Traité physiognomique, par lequel un chacun peut apprendre a se bien cognoistre Paris 1626. — Nova paradoxa, d. i. Verhandlung von der Seele des Menschen, der Thiere und der Pflanzen 1707. — *Lavaters* physiogn. Nachlass. Zürich 1802. — Ueber Phrenologie: *Anti-Gall*, oder cranioskop. Fragmente. Leipzig 1805. — *Cabanis,* Ueber die Verbindung des Physischen und Moralischen im Menschen 1805., aus d. Franz. übers. — *Spurzheim*, Observations sur la Phrénologie, ou la connaissance de l'homme moral et intellectuel, fondé sur la fonction du système nerveux. Paris 1818. — *Ith*, Versuch einer Anthropologie. — *Demangeon,* Physiologie intellectuelle. Paris 1806. — *Burdach,* Vom Bau und Leben des Gehirns. Leipzig 1819. — *Flourens,* Recherches experimentales sur les proprietés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertebrés 1824. — Experiences sur le système nerveux de l'homme etc. par *Coster,* 1822. (die Versuche *Rolando's* enthaltend). — *Rudolphi's* Physiologie. Berlin, 1823. — Dictionnaire des sciences médicales, Article Cranioscopie. Par *Bérard* et *Montégre*, T. VII, p. 310, 311, Band XVII, Bd. VIII, Bd. XVI, p. 19. — *Pinel,* sur l'aliénation mentale, p. 111 und folgde. — *Georget,* Physiologie du système nerveux, T. II. p. 205. — Beantwortung der *Ackermann*'schen Widerlegung und Beurtheilung der *Gall*'schen Schädel- und Organenlehre, von Schülern *Gall's* herausgegeben und von ihm selbst berichtigt. Halle 1806. — Ausführliche Darstellung des *Gall*'schen Systems der Schädellehre, nach Vorlesungen bearbeitet Magdeburg 1805. — *Selperts* und *Bischofs* bekannte Werke über dieselben. 1800. — *J. F. Gall*, Sur l'organe des qualités morales et des facultés intellectuelles, ou Organologie etc. Paris 1822—1823. — *Carus,* Cranioskop. Sttgt. 1841. L — dt.

PHYSIOLOGIE, bei den Alten die allgemeine Naturlehre; bei den Neueren versteht man darunter einen besondern Theil derselben, der von den organischen Wesen handelt.

PHYSOCELE. S. Pneumatocele.

PHYSOMETRA. S. Gebärmutter-Windsucht.

PHYTOLACCA. Eine Pflanzengattung, welche *Jussieu* seiner Familie der Atriplices anreihete, die Neuern aber zu einer eigenen nach ihr genannten Gruppe bringen, Phytolacceae *R. Br.*; im *Linné*'schen System steht sie in der Decandria Decagynia. Es gehören dahin Kräuter, mit einzeln stehenden, ganzrandigen Blättern, dem Blatte gegenüber stehenden Trauben, einem 5theiligen, kronenartigen Kelch, 7—20 Staubgefäſsen, 5—10 bis auf die Griffel verwachsenen Stempeln und rundlichen, 5—10fächrigen und saamigen, auſsen schwarzen, innen purpurrothen Beeren. Sie sind in Amerika und Asien zu Hause, aber die folgende Art ist im südlicheren Europa verwildert.

Ph. decandra *L.* (Kermes- oder Scharlachbeeren, amerikanischer Nachtschatten, Poke der Nordam.) Eine bis 6 und 8 Fuſs hohe, und 4—5 Fuſs sich ausbreitende Pflanze, mit dicker (oft 5—6 Zoll im Durchmesser haltender) fleischig-fasriger, weiſslicher Wurzel, welche getrocknet schwammig und leicht wird. Der dicke, vielästige, kahle Stengel trägt viele eiförmige, an beiden Enden zugespitzte, kahle, unten stark adrige Blätter, welche oft, wenigstens an der Mittelrippe, und im Alter ganz roth gefärbt erscheinen; die kleinen röthlich-weiſsen Blumen stehen in langen Trauben, und enthalten 10 Staubgefäſse und 10 herabgebogene Griffel; die violett-schwarze, glänzende Beere enthält 10 Fächer und Saamen. Man iſst in Nordamerika die jungen, 3—4 Zoll hohen Pflänzchen, über der Wurzel abgeschnitten wie Spargel; doch entstehn zuweilen nach deren Genuſs heftige narkotische Wirkungen, wenn die Pflanzen nicht rasch genug gewachsen, oder zu alt sind. Aus der rothen Farbe der Beeren bereitet man eine rothe Dinte mit Alaun, welche jedoch nicht dauerhaft ist, und färbt damit wohl Weine, die aber dadurch einen unangenehmen Geschmack bekommen. Wichtiger ist die medicinische Benutzung dieser Pflanze. Die Tinctur der Beeren in Branntwein ist bei chronischen und syphilitischen Rheumatismen und zur Linderung syphilitischer Schmerzen, und der eingedickte Saft der Beeren gegen Scrofeln empfohlen. Längere Zeit wurde die Kermesbeere als ein Mittel gegen den Krebs gerühmt, indessen scheint sich die Wirksamkeit ihres Extracts als äuſserliches Reizmittel auf hartnäckige Hautaffe-

ctionen und böse Geschwüre zu beschränken. Die gepulverte Wurzel ist in Dosen von 10—20 Gr. ein sicheres Brechmittel, welches aber auch leicht zugleich Purgiren und Convulsionen und narkotische Symptome hervorruft. Die Wurzel mufs im Herbst gesammelt, und quer durchschnitten getrocknet, wohl verschlossen verwahrt werden. Ein starkes Infusum der Blätter ist, innerlich genommen, bei Haemorrhoiden empfohlen worden. Das Extract aus den im Juli gesammelten ausgepressten Blättern wird als zertheilendes Mittel bei kalten Geschwülsten benutzt, und die aus pulverisirten Blättern mit einem Cerat bereiteten, oder durch Kochen der frischen Blätter in Fett gewonnene Salbe hat man bei Tinea capitis angewendet. Immer bringt die äufsere Anwendung ein Gefühl von Wärme und Brennen hervor.

Nach den Untersuchungen von ***Braconnot von Nancy*** scheint diese Pflanze eine sehr bedeutende Menge von Kali zu enthalten, welches an eine der Apfelsäure verwandte Säure gebunden ist, so dafs sie den Anbau deswegen wohl verdiente; auch kann die rothe Farbe als Reagens benutzt werden.

Ph. drastica ***Poepp. Endl.*** (Nov. Gen. I. p. 26 t. 43 und 44.) In den chilenischen Anden, ein 2—3 Fufs hoher Halbstrauch, mit einer umgekehrt conischen, rübenförmigen, unten getheilten, 1—2 Fufs langen und oben fast eben so dicken, 3—8 Pfund wiegenden Wurzel, länglich-elliptischen, spitzlichen, in den Blattstiel herablaufenden Blättern, und endständigen, langen Trauben, mit 12—15männigen Blumen, welche 5—6 Pistille enthalten, die sich nicht alle bei der Fruchtreife ausbilden. Die Chilener nennen diese Pflanze: hierba purga oder Pircum, und gebrauchen die Wurzel in Dosen von 10 Gran als ein starkes Purgirmittel, welches selten Erbrechen hervorbringt, aber von Vielen wegen seiner zu grofsen Schärfe u. s. w. für ein Gift gehalten wird. Nach der Analyse von ***C. Reichel*** enthalten 1000 Th. der Wurzel 57 Harz mit Wachs, 32 rothen Farbstoff, der Ratanhia ähnlich, 92,59 gemeinen Extractivstoff, 1,66 Schwefel, ferner Stärkemehl, Eiweifs, Pflanzenmark, Faserstoff, schwefelsaure, salzsaure, phosphorsaure, apfel- und kleesaure Salze, nebst Eisenoxyd, Kieselerde und Wasser.

v. Schl — l.

PIA MATER. S. Hirnhäute.

PICA nennt man mit einem mittelalterlichen Worte einen perversen Appetit nach ungeniefsbaren, nicht zu den Nahrungsmitteln zu zählenden Dingen, unterschieden von Malacia, welches ein krankhaftes Begehren an sich nährender u. s. w. Stoffe ist. — (Die Gewebeerweichung würde man, zur Vermeidung von Verwechselungen, als Malaxie zu bezeichnen haben.) —

Gewisse geringe Grade von Pica kommen beim Menschen sehr häufig, auch bei Thieren nicht selten vor. Der Eine kaut eifrig Papier, der Andere Federn, das Kind schluckt Sand hinab; — dies sind Folgen übler Angewöhnung, wenn gleich aus derselben eine ziemlich lebhafte Begier nach dem Gewöhnten entstehen kann. Oft ist es nur die Gewohnheit des Kauens, welche eine Art von Pica bedingt. Was dagegen die eigentlichen krankhaften Erscheinungen betrifft, wo ein vorherrschendes oder ausschliefsliches Begehren sich auf ungeniefsbare Gegenstände richtet, so mufs eine solche Perversität in den Nerven des Verdauungsapparats im Allgemeinen unter die Hallucinationen einzelner Nerven oder Nervenpartieen gezählt werden, und als solche macht sie sich am häufigsten bei Schwangeren geltend, sodann aber in Verbindung mit Irresein bei Maniacis und Melancholischen, in welche letztere Kategorie auch die erdessenden Neger der Antillen u. s. w. gehören. Gegenstände des krankhaften Begehrens sind meist erdige Stoffe, Thon, Kreide, aber auch Kohle, Unrath, Spinnweben u. dgl. m. Es ist möglich, dafs bisweilen ein pathologischer Vorgang zum Grunde liegt, der einen Instinct für neutralisirende oder absorbirende Stoffe erregt; aber dieser Umstand ist keinesweges hinreichend oder allgemein genug bestätigt, um die Pica auf organochemische Ursachen zurückzuführen, wie es wohl theilweise versucht worden ist. Uebrigens darf man dieses Nervenleiden nicht verwechseln mit dem durch Noth und Hunger bei verschiedenen Völkern, namentlich den Scandinaviern, den Chinesen, Otomaken, Guineanegern u. A. m. nicht selten veranlafsten Genusse wenig nährender Substanzen, namentlich gewisser Erden, Bergmehle, Guhre oder Trippel, Baumrinden u. dgl., worin sich meist ein unbedeutender Antheil von organischem Nährstoffe nachweisen läfst. Eben so darf man hierher nicht eigentlich die Sitte rechnen, erdige Stoffe aus Rücksichten der Schönheit

zu essen, wie die Javaneserinnen den Ampo, um mager zu werden; oder des Wohlgeschmacks, wie es die Bergleute am Kyffhäuser mit der Steinbutter thun. (Vgl. *Humboldt* voyage aux rég. eq. du nouveau cont. t. VIII., p. 289).

V — r.

PICAMAR (d. h. picis amarum). Dieser dem Namen nach beim Kreosot erwähnte Stoff wurde von *Reichenbach* zuerst aus dem Buchentheer abgeschieden, und als ein näherer Bestandtheil der empyreumatischen Stoffe erkannt, und wegen seines bittern Geschmacks mit obigem Namen belegt. Man erhält ihn aus dem Buchentheer, welcher 17—20pC. davon enthält, indem man den Theer destillirt, den schwersten Theil des Destillats von dem leichten trennt, und diesen mit Kalilauge vermischt. Es scheiden sich nach einiger Zeit Krystalle vom Picamarkali ab, welche wiederholt mit Kalilauge gelöst, umkrystallisirt, endlich durch Phosphorsäure zersetzt und destillirt werden. Das reine Picamar ist eine farblose, dickliche, ausnehmend bitter schmeckende, nicht gefrierende, schwach riechende, in Wasser fast unlösliche, mit Alkohol, Aether, fetten und aetherischen Oelen in jedem Verhältnisse mischbare Flüssigkeit von einem spec. Gew. = 1,1. Es brennt am Docht wie Oel, und löst dieselben Stoffe auf, welche Kreosot aufnimmt. v. Schl — l.

PICEA. Mit diesem Namen wird ein aus der *Linné*'schen Gattung Pinus (s. d. Art.) gebildetes Genus benannt, welches von Andern die Benennung Abies erhalten hat, die besser einer ähnlichen aus Pinus hervorgegangenen Gattung aufbehalten bleibt (s. d. Art. Abies).

Picea excelsa *Lk.* (Abies excelsa *DC.*, Pinus Picea *Du Roi*, Pinus Abies *L.*) die Rothtanne, ein schlanker, bis gegen 200 Fuſs hoher Baum von pyramidalischem Wuchs, mit horizontal abstehenden, oder etwas abwärts gebogenen Aesten und kurzen hängenden Aestchen, ist die bekannteste Art, welche im nördlichen Europa und Asien bedeutende Wälder bildet, und südlicher mehr auf Gebirgen vorkommt. Ihre grünen, fast 4kantigen, spitzen, stechenden Nadeln stehn nach 2 Seiten gekehrt an den Aesten; die Zapfen 6—8 Zoll lang, mit am Ende verflachten und abgerundeten Schuppen, hinter denen je 2 geflügelte Saamen, hängen abwärts, und fallen endlich ganz ab. Ganz wie von der Kiefer (Pinus sylvestris)

benutzt man von der Tanne: Terpenthin, Harz, Sprossen und Blüthenstaub. (S. d. Art. Pinus.) v. Schl — l.

PICHURIM-BOHNE. S. Laurus.

PICROMEL, synon. mit Gallenzucker. S. Galle.

PICROTOXIN. S. Cocculus.

PIESTYAN. Vergl. Pösthény.

PIETRA. Die Acqua di Pietra, auch unter dem Namen Asinalunga bekannt, im Val di Chiana des Grofsherzogthums Toscana, entspringt aus einem Schieferkalkstein, welcher vorzugsweise das umgebende Terrain bildet. Zugleich mit dem Mineralwasser entströmt ein aus 76 Theilen kohlensauren Gases, 10 Theilen Sauerstoffgases und 14 Theilen Stickgases zusammengesetztes Gas. Das Mineralwasser hat einen säuerlich-zusammenziehenden Geschmack, den Geruch der Säuerlinge, ist vollkommen klar, von der Temperatur von 12° R., und enthält nach *Giulj* in sechszehn Unzen:

Schwefelsaure Talkerde	3,199 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	unbestimmbar
Chlornatrium	2,132 —
Chlormagnium	1,066 —
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	4,268 —
Kohlensaure Kalkerde	14,930 —
Kohlensaures Eisenoxydul	2,132 —
	28,260 Gr.

Das Mineralwasser soll sich bei Krankheiten der Harnwerkzeuge, Dyspepsie, Stockungen, namentlich der Milz, Koliken, Verschleimungen und Blennorrhöen heilsam beweisen, als Douche und in Klystierform angewendet gegen Leukorrhöe und Durchfall.

Literat. *G. Giulj*, Storia naturale di tutte l'acque minerali di Toscana ed uso medico delle medesime. Siena 1833. Tom. II. 91 ff. — *E. Osann's* physikalisch-med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. I. Zweite Aufl. Berlin 1839. S. 389.

O — n.

PIGMENT. S. Augapfel.

PIGMENTUM, Farbstoff. Die sowohl aus dem Thier- als Pflanzenreiche abstammenden Farbstoffe haben durchaus keinen andern gemeinschaftlichen Character, als dafs sie eben gefärbt sind, und von Chlor dauernd zerstört werden. Das Tageslicht, und besonders die directen Sonnenstrahlen blei-

chen die Farben bald mehr, bald weniger, und selbst die stark erhitzte Luft entmischt sie ohne Lichteinwirkung. Schweflige Säure zerstört sie nicht, sondern geht mit ihnen farblose Verbindungen ein. Die meisten Pigmente gehören zu den Extractivstoffen, und sind zugleich mit solchen gemengt; einige nähern sich in ihren Eigenschaften den Harzen, aber nur wenige sind krystallisirbar. Zuweilen reagiren die extrahirten Farbstoffe sauer, welches selten dem Pigment selbst zugeschrieben werden kann, sondern gewöhnlich von einer beigemischten organischen Säure herrührt. Alkalien machen die Farbe der Pigmente dunkler, Säuren dagegen heller. Die meisten Farbstoffe verbinden sich mit Alkalien sowohl auf directem, als auf indirectem Wege, zersetzen Salze, bedingen Niederschläge mit Erden und Metalloxyden, welche gröfstentheils Anwendung finden, und zu deren Darstellung man sich besonders der Thonerde, Zinn-, Kupfer- und Bleioxyde bedient; doch sind bestimmte proportionale Verhältnisse in diesen Verbindungen noch nicht ermittelt. Manche Pigmente zeigen eine so grofse Verwandtschaft zur Thier- und Pflanzenfaser, dafs sie sich aus ihren Lösungen auf dieser niederschlagen, und sie färben (substantive Farben), andere verlangen zur Fixirung zuvor eine Behandlung der Faser mit Substanzen, Bindemittel, Beizen, Mordans genannt, welche Verbindungen erzeugen, die an der Faser festhalten (adjective Farben). Als Beizmittel wird am häufigsten der Alaun gebraucht, welchem man oft essigsaures Bleioxyd, oder doppelt weinsaures Kali zusetzt, da sich die essigsaure und weinsaure Thonerde besser mit der Faser zu vereinigen scheint. Ferner wendet man schwefelsaures und essigsaures Eisenoxyd, Zinnchlorür, schwefelsaures Zinnoxydul, selten nur salpetersaures Quecksilberoxydul und essigsaures Kupferoxyd an. Die Färbung vieler pharmaceutischen Präparate rührt von solchen Farbstoffen organischer Körper her, von denen die gebräuchlichsten folgende sind:

1. Pflanzenfarbstoffe. a) Rothe: Färberröthe s. Rubia; Alkanna s. Anchusa; Campeche- oder Blauholz s. Haematoxylum; Fernambuk oder Brasilienholz s. Caesalpinia; Sandelholz s. Pterocarpus und Santalum; Safflor s. Carthamus; Orseille s. Roccella; Drachenblut s. Calamus und Dra-

caena. — b) Gelbe: Wau s. Reseda; Gelbholz s. Morus; Quercitron s. Quercus, Curcuma s. d. Art.; Orlean s. Bixa; Safran s. Crocus, Gutti s. Garcinia. — c) Grüne: Saft- oder Blasengrün s. Rhamnus, Blattgrün s. Chlorophyll. — d) Blaue: Lacmus aus Orseille entstanden, Indigo s. Indigofera; Waid s. Isatis.

2. Thierische Farbstoffe: Carmin s. d. Art. und Coccus; Gallenfarbstoff s. Galle; Augenschwarz s. Augapfel; Blutroth s. Blut, und wegen der Farbe des Urins vergl. Harn.

v. Schl — l.

PILLO. Die Acqua di Pillo, eine an Natron reiche Kochsalzquelle, entspringt in der Gemeinde Montajone im Val d'Elsa, des Grofsherzogthums Toscana, zwischen abgerissenen Massen von Bruchstein mit grofser Mächtigkeit. Das Mineralwasser ist klar, hat einen salzig-säuerlichen Geschmack, einen stechenden Geruch nach Kohlensäure, und die Temperatur von 11° R.

Sechszehn Unzen desselben enthalten nach *Giulj*:

Schwefelsaures Natron	10,660	Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066	—
Chlornatrium	70,900	—
Chlormagnium	0,533	—
Chlorcalcium	0,533	—
Kohlensaures Natron	23,450	—
Kohlensaure Kalkerde	6,930	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533	—
	114,605	Gr.
Kohlensaures Gas	9,424	Kub. Z.

Das Mineralwasser wird innerlich und äufserlich angewendet; — getrunken, bei Gries- und Steinbeschwerden, so wie Stockungen im Unterleib und Trägheit des Stuhlganges als auflösendes und abführendes Mittel, — als Bad gegen chronische-rheumatische und gichtische Leiden.

Literatur. *G. Giulj*, Storia naturale di tutte l'acque minerali di Toscana ed uso medico delle medesime. Siena 1834. Tom. V. p. 5. — *E. Osann's* physikalisch-med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. I. Zweite Aufl. Berlin 1839. S. 409.

O — n.

PILOSELLA. S. Hieracium.

PILSEN. Eine halbe Stunde von dieser, im Pilsener Kreise des Königreichs Böhmen gelegenen Stadt entspringt in der Nähe des Dorfes Lochotin, in freundlicher Gegend, eine Mineralquelle, die erst seit 1833 über 29 Fufs tief in Sandstein erbohrt, bereits mit einem zweckmäfsig eingerichteten Badehause und den zum Aufenthalt und zur Bequemlichkeit der Kurgäste nöthigen Gebäuden und Anlagen versehen ist. Die Mineralquelle kommt in einem Wiesenmoore an der Südseite des Pilsener Berges, mit grofsem Wasserreichthum zu Tage, und giebt in einer Minute 42 Wiener Pfund, in einer Stunde 630 Maafs Mineralwasser. Dasselbe ist frisch geschöpft hell und klar; der atmosphärischen Luft längere Zeit ausgesetzt, wird es gelblich getrübt, und auf der Oberfläche erscheint ein alle Farben spielendes Häutchen; beim Kochen trübt sich das Wasser ebenfalls, nur viel schneller; — beim fortgesetzten Kochen zeigen sich gelbe Flocken darin, welche später einen ocherartigen Niederschlag bilden. Das Mineralwasser ist von einem zusammenziehenden, eisenhaltigen Geschmack, und hat einen schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas; — Die Temperatur beträgt constant 8° R.

Nach *Kopetzky's* Analyse enthalten 20,269 Gr., oder 3 Pfund 6 Unzen 1 Drachme und 49 Gr. dieses Mineralwassers:

Schwefelsaure Kalkerde	2,8584	Gr.
Schwefelsaures Eisenprotoxyd	1,9981	—
Schwefelsaures Manganprotoxyd	0,6508	—
Schwefelsaure Talkerde	13,7050	—
Schwefelsaures Kali	4,6580	—
Schwefelsaures Natron	2,6750	—
Chlormagnium	0,2150	—
Kieselerde	0,4500	—
	27,2103	Gr.

Adolph Pleischl, Professor der Chemie in Prag, fand in sechszehn Unzen Mineralwasser:

Schwefelsaures Kali	0,1736	Gr.
Schwefelsaures Natron	0,1019	—
Schwefelsaure Talkerde	1,0436	—
Chlormagnium	0,0716	—
Schwefelsaure Kalkerde	0,9064	—

Schwefelsaures Eisenprotoxyd	0,3979	Gr.
Schwefelsaures Manganprotoxyd	0,0504	—
Kieselerde	0,1714	—
	2,9168	Gr.

Dieses Vitriolwasser wird gleich ähnlichen bei chronischen Nervenleiden von torpider Schwäche und passiven Profluvien, auch gegen Bleichsucht empfohlen; *Peuthner* fand dasselbe gegen Blennorrhöen, vorzüglich der Harnwerkzeuge, sehr wirksam.

Literat. Medic. Jahrbücher des Oestreichischen Kaiserstaates. Bd. XV. (Neue Folge Bd. VI.) 1834. St. 2. S. 334; — Bd. XXII. 1837. St. 2. S. 223. — *A. Zawadsky*, die Pilsener Heilquellen in topographischer, chemischer und medicinischer Hinsicht. Lemberg 1836. — *Kopetzky*, Pilsens günstige Verhältnisse und dessen Mineralquellen. Prag 1836. — *J. Fr. Krzisch*, die Heilquellen des Königreichs Böhmen. Wien 1837. S. 68. — *E. Osann*, physikalisch-medicinische Darstellung der bekannten Heilq. Th. II. Zweite Aufl. Berlin 1841. S. 86.

O — n.

PILULAE, Pillen. Arzeneimittel von kugeliger Gestalt, entweder aus einer sorgfältigen Mischung von Pulvern mit halb festen oder flüssigen Substanzen (Extracten, Syrup, Honig u. s. w.) bereitet, oder aus halbflüssigen Substanzen, welche durch Zusatz von irgend einem gleichgültigen Pulver eine festere Consistenz erhalten. Man beabsichtigt durch diese Form widrig schmeckende und riechende Substanzen leichter einnehmen zu lassen, so wie in Wasser unlösliche bequem zu geben. Gewöhnlich erhalten die Pillen ein Gewicht von 1—6 Gran; werden sie stärker eingerichtet, so werden sie Bissen, Boli genannt. Die zusammengestofsene Masse, (Pillenmasse, Massa Pilularum) mufs von einer solchen Consistenz sein, dafs sie eine leichte Handhabung gestattet, und nicht den Fingern anhängt. Ist auf 3 Theile eines Pflanzenpulvers 1 Theil eines nicht zu dicken Extracts verordnet, so erhält man eine gut zu verarbeitende Pillenmasse; schwere Pulver, Salze, wasserhaltige Substanzen, oder solche, die Feuchtigkeit anziehn, bedürfen weniger Extract. Im Allgemeinen kann sowohl zur Verordnung als zur Anfertigung der Pillenmasse folgende Tabelle als Norm dienen:

1 Drachm. von den unten angegeb. Pulvern erfordert zur Bildung einer Pillenmasse:	an wässrigen und geistigen Flüssigkeiten, die selten allein als Bindemittel dienen:	an weichen Extracten, frischer Ochsengalle, Gummischleim, Roob, Syrup, Honig:	an gewöhnlichen Extracten eingedickter Ochsengalle:
Metalloxyde Schwefelmetalle Salze			12—24 Gr.
Gummiharze Pulverisirte Seife	4—8 Gr. Weingst.	6—12 Gr.	10—20 Gr.
Harze	ebenso	12—24 Gr.	24—36 Gr.
Trockne Extracte u ähnliche Stoffe, wie Süssholzsaft, Catechu, Kino	10—20 Gr.	20—30 Gr.	30—40 Gr.
Schwerere Pflanzenpulver	20—30 Gr.	30—50 Gr.	50—80 Gr.
Leichtere Pflanzenpulver	30—40 Gr.	40—60 Gr.	60—90 Gr.

Ist die Pillenmasse erhalten, so geht die weitere Verarbeitung ohne Schwierigkeit vor sich. Die gewogene Pillenmasse wird in so viel kleinere Gewichtsmengen getheilt, daſs die Zahl derselben mit 30 multiplicirt, die vorgeschriebene Anzahl Pillen giebt. Jede einzelne Gewichtsmasse wird dann auf der Pillenmaschine in einen gleich dicken Stengel mit Hülfe eines Handbrettchens verwandelt (Ausrollen der Pillenmasse), welche Stengelchen dann mit der Maschine in Pillen zerschnitten werden (Formiren der Pillen). Mit Benutzung der Finger wird den erhaltenen Theilen eine möglichst vollkommen runde Form gegeben. Die Pillen sind fertig, müssen aber nun, damit sie bei der Aufbewahrung nicht an einander backen, auf irgend eine Art überzogen, gewöhnlich mit einem nicht feucht werdenden Pulver bestreut werden (Conspergiren der Pillen). Schon während des Ausrollens und Formirens bedient sich der Pharmaceut eines solchen Pulvers, um das Ankleben der Masse an den Fingern und an der Maschine zu verhindern, und hat der Arzt nicht ein Streupulver vorgeschrieben, so wird Lycopodium dazu verwendet. Sollen die Pillen mit Gold oder Silber überzogen werden, so unterläſst man das Conspergiren, und verschlieſst die Pillen mit der nöthigen Menge ächter Silber- oder Goldblättchen in eine runde Büchse, welche man nach dem Verschluſs kreisförmig bewegt. Enthält die Pillenmasse Quecksilbersalze oder Schwefelpräparate, so vermeidet man die Metallüberzüge.

Die Pillen müssen von gleicher Gröfse sein; doch hängt es von der ärztlichen Bestimmung ab, welche Gröfse sie erhalten sollen. Die über 6 Gran wiegenden Pillen oder Bissen (Boli) sind gewöhnlich auch von weicherer Consistenz; um sie leichter einzunehmen, umwickelt man sie vortheilhaft mit Oblate.

Man unterscheidet noch 1) Pilulae officinales, oder solche, welche in den Officinen vorräthig gehalten werden müssen. Dahin gehören in der Preufsischen Pharmacopöe nur noch die Pilulae Jalapae s. purgantes (aus 3 Th. Jalapenseife und 1 Th. Jalapenwurzel), während früher eine grofse Menge solcher vorgeschriebenen Pillenmassen bereit gehalten wurden. Man hielt sie frisch, indem man sie in ein mit reinem Oel getränktes Pergament schlug, oder in einer fest schliefsenden zinnernen Büchse verwahrte. — 2) Pilulae magistrales, oder solche, welche nach jedesmaliger Vorschrift bereitet werden müssen. v. Schl — l.

PIMENT, Pimenta. S. Myrtus.

PIMPINELLA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Umbellatae Juss., zur Pentandria digynia des *Linné*'schen Systems gehörend, welche sich characterisirt: durch den kaum bemerklichen Kelchrand, die verkehrt-eiförmigen, durch das eingebogene Endläppchen ausgerandeten Blumenblätter; durch die von der Seite zusammengezogene, eiförmige, vom kissenförmigen Stempelpolster und den zurückgebogenen Griffeln gekrönte Frucht, deren Theile fünf fädliche, gleiche Riefen zeigen, von denen die seitenständigen randend sind; reichstriemige Thälchen liegen zwischen den Riefen; der Fruchthalter ist frei zweispaltig; das Eiweifs ist höckerig-convex, auf der innern Seite ziemlich flach. Einige Arten dieser Gattung haben kahle Früchte und eine ausdauernde Wurzel (Tragoselinum), andere flaumige Früchte und eine jährige Wurzel (Anisum). Zur ersten Abtheilung gehören:

1) P. Saxifraga *L.* Die Steinpimpinelle ist eine weitverbreitete, an trockenen, sonnigen Orten wachsende, sehr veränderliche Pflanze mit senkrechter, fast walzenförmiger, geringelter, aufsen gelblich oder bräunlicher, innen weifslicher, 2—6 Zoll langer und $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll dicker, weifs milchender, häufig vielköpfiger Wurzel. Der Stengel wird bis zwei Fufs

und darüber lang, ist fast gabelig ästig, fein gerillt, wenig beblättert; die untern Blätter sind gestielt gefiedert, mit rundlich eiförmigen, gesägten oder eingeschnittenen Fiedern; die obern werden schnell kleiner, nur dreispaltig auf der braunrothen Scheide sitzend. Die Dolden ohne Hüllen hängen vor dem Blühen über, die Blumen haben weifse Blumenblätter, und die Frucht ist rundlich-eiförmig, fein gerieft, mit 3—4 striemigen Thälchen; Griffel kürzer als die Fruchtknoten. Man sammelt die Wurzeln dieser Pflanze im Frühjahr, trocknet sie, und giebt sie seltner in Substanz (Radices Pimp. albae), gewöhnlich in Tinctur, zuweilen auch im Extract; sie haben einen eigenthümlichen, fast bockigen Geruch, und stechenden, erhitzenden Geschmack. Der vorwaltende, wirksame Bestandtheil ist ein Harz. Früher wurden auch die Früchte (Semen Pimp. albae), so wie das Kraut (Herba Pimp. albae) benutzt.

2) P. nigra Willd. Diese Art wird von vielen Botanikern nur für eine Varietät der vorigen erachtet, während andere sie für eine selbstständige Form ansehen. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch stärkere Behaarung, höheres Wachsthum und eine aufsen schwärzliche, innen weifsliche und blau milchende Wurzel; sie ist seltner, kommt aber mit der vorigen zusammen vor. Die Wurzel wurde sonst als Radix Pimp. nigrae gesammelt, und als Heilmittel wie die vorhergehende benutzt. Sie giebt durch Destillation ein blaues, ätherisches Oel, und färbt den über sie abgezogenen Weingeist blau.

3) P. magna *L.* Diese Art kommt an feuchten, schattigen Plätzen in Wäldern, Gebüschen und auf Wiesen vor; sie unterscheidet sich von P. Saxifraga durch das Fehlen jeder Behaarung, durch den gefurchten Stengel, welcher bis oben hin mit deutlichen Blättern besetzt ist, durch die untern gestielten Blattfiedern der Wurzelblätter, durch die Griffel, welche länger als die Fruchtknoten sind, und durch die Frucht, in deren Thälchen die Striemen durch feine Längsstreifen getrennt sind. Die Wurzel dieser Pflanze, welche der der P. Saxifraga sehr ähnlich ist, soll nach einigen Pharmacopöen als Rad. Pimp. nigrae gesammelt werden, da sie auch blaumilchend sei. Dies ist aber nicht der Fall, und daher wahrscheinlich diese Art mit der P. nigra verwechselt worden.

P. dissecta

P. dissecta Retz. ist eine Abänderung dieser Art, mit doppelt gefiederten Blättern, welche ebenfalls von einigen Schriftstellern als Heilmittel aufgeführt wird.

4) P. Anisum *L.* (Anisum officinale *Mönch*, *Sison* Anisum *Spreng.*) Der Anis (Aenis, Enes, Eins) ist eine in Aegypten und dem Orient einheimische, einjährige Pflanze, das Ἄνισον des Dioscorides, welche aber an vielen Orten bis in das mittlere Deutschland kultivirt wird. Der Stengel wird bis zwei Fuſs hoch, ist ästig, gestreift und etwas scharf; die Blätter ebenfalls etwas scharf, sind zuerst lang gestielt, rundlich-herzförmig, ganz oder unregelmäſsig dreispaltig, werden dann höher hinauf kürzer gestielt, dreitheilig, dreispaltig, mit lanzettlichen, keilförmigen, spitzen, oft dreizähnigen Zipfeln. Die weissen Blumen bilden zusammengesetzte, lang gestielte Dolden, mit 4—10 Strahlen, und einer aus einem fast pfriemlichen, kleinen Blättchen bestehenden, allgemeinen und eben solcher, meist zweiblättriger, besondern Hülle. Die Frucht eiförmig-rundlich, fein gerippt, weichhaarig-filzig, mit flach-spizzigen Riefen, die Striemen gewöhnlich zu drei in den Thälchen und einem unter den Riefen, in der Fruchthülle liegend; auf der Berührungsfläche neben der mittlern erhabenen weiſsen Rippe zwei breitere und dann kleinere Striemen. Diese Früchte sind der sogenannte gemeine Anissaamen (Semen Anisi vulgaris), welcher zu den vier gröſsern erwärmenden Saamen (Sem. quatuor calida majora) der Aeltern gehörte. Das in den Striemen der Fruchthülle befindliche ätherische Oel (Oleum An. aethereum) hat einen angenehmen aromatischen starken Geruch, und ähnlichen aber milden und süſsen Geschmack, ist weiſsgelblich oder gelblich, etwas dickflüssig, gesteht unter + 10° R., wird bei + 17° R. flüssig; specifisches Gewicht 0,9857. Es besteht aus 75 flüssigem Oel und 25 Aniscampher oder Anisstearopten. Verfälschungen sollen mit Spermaceti, Baumöl, Fenchelöl vorkommen. Es kommt dies ätherische Oel zum Liquor Amm. anisatus und zum Bals. sulph. anisatum. Auch bereitete man ein über die Früchte destillirtes Wasses (Aqua An.), und die mit Zukker überzogenen Anisfrüchte (Confectio Anisi), gegenwärtig nur beim Conditor zu finden, bildete bei den Aeltern ein Heilmittel.

v. Schl — l.

PINCETTE (Pince franz.), Volsella, Vulsella bei *Celsus*, von Einigen auch Forceps genannt, ist ein aus zwei metallenen, federnden Blättern bestehendes Werkzeug, dessen Arme an einem Ende zusammengefügt, am andern aber durch ihre Elasticität von einander weichen, oder auch nach der neusten Angabe *Charrière's* sich mit Kraft an einander legen. Die Pincette wird in der Regel aus gutem Stahl, seltener aus Silber, gearbeitet; die aus Messing, Platin und andern Metallen gearbeiteten sind nur bei Handwerkern üblich. Die Pincette dient dazu, den Gebrauch der Finger zu ersezzen und zu ergänzen, wo dieser nicht ausreicht oder unstatthaft ist. Ihre Anwendung ist daher so mannichfach, als die der Finger und der Hände überhaupt, und vorzugsweise bedient man sich ihrer, um kleine Gegenstände damit zu ergreifen, festzuhalten oder zu entfernen, die mit den bloſsen Fingern nicht zugänglich oder nicht zu erfassen sind. Dem verschiedenen Zwecke entsprechend, sind auch die Formen des Instrumentes sehr abweichend; im Allgemeinen ist das federnde Ende breit und dünn, das fassende dagegen zugespitzt und dicker, die äuſsere Fläche der Arme ist entweder glatt, oder zum besseren Fassen miteiner rauhen, eingefeilten Fläche versehen.

Indem wir diejenigen Pincetten übergehen, deren sich die Handwerker und Künstler bedienen, wollen wir hier kurz die Pincette der Botaniker und Chemiker erwähnen. Die erstere hat jetzt gewöhnlich die Form der anatomischen Pincette, ist aber kleiner, leichter in der Feder, und muſs am fassenden Ende nicht spitz, sondern mehr breit auslaufen; auch darf dieses an der innern Fläche keine Kerbzähne besitzen, sondern ganz glatt, oder nur sehr wenig rauh sein. Der Botaniker bedient sich ihrer vorzugsweise zur Zergliederung der Blüthentheile. Der Chemiker bedient sich auſser einer gewöhnlichen Pincette, die er bei verschiedenen chemischen Arbeiten benutzt, mitunter einer kleinen breiten Pincette aus Platin, um damit Substanzen zu fassen, welche das Eisen oder Silber angreifen würden, z. B. salpetersaures Silber, Sublimat u. dgl.

Ungleich wichtiger ist die Benutzung der Pincette für den Arzt. Schon die Alten scheinen sich der Pincette, wiewohl in viel beschränkterem Maaſse bedient zu haben, wie

die in Pompeji aufgefundenen Exemplare beweisen (S. ***Seerig's*** Armament. chirurg. Taf. IV., Fig. 10, 31, 33 und 42). Sie scheint mehr ein Toilettenstück als ein chirurgisches Instrument gewesen zu sein; wenigstens gleicht die Volsella simplex des *Vidus Vidius* ganz derjenigen, deren man sich noch heut zum Ausrupfen der Haare bedient. Man kann sämmtliche Pincetten unter folgende drei Klassen bilden.

I. Pincetten zu allgemeinen chirurgischen Verrichtungen. Hierher gehören:

1) Die gemeine Pincette oder Verbandpincette. Sie ist zu bekannt, als dafs sie einer besondern Beschreibung bedürfte. Ihre Verschiedenheiten sind meist unwesentlich und von der Mode abhängig. Man hat sie gern aus Silber gearbeitet, indem eine solche sich besser reinigen läfst, und nicht rostet. Die Spitzen sind an der inneren Fläche mit Querfurchen versehen, und zwar so, dafs die Hervorragung des einen Blattes in die Furche des anderen pafst. (S. ***Seerig***, Taf. I., Fig. 16, 17, 18, 19, 29).

2) Die anatomische Pincette. Sie unterscheidet sich von der vorigen nur dadurch, dafs die Blätter durch Feilstriche in der Mitte rauh gemacht sind, damit das Instrument den schlüpfrig gewordenen Händen nicht entgleite.

3) Die Rupfspincette. Sie ist ein gebräuchliches Toilettenstück; sie ist viel kleiner als die vorige, und ihre Blätter enden breit. Die Beer'sche Cilienpincette ist ihr nachgebildet.

II. Blutstillungspincetten.

Aufser der einfachen und anatomischen Pincette bedient man sich zur Stillung vasculöser und parenchymatöser Blutungen folgender Arten:

1) Unterbindungspincetten. Sie sind erst nach ***Paré***, dem Erfinder der Unterbindung, in Gebrauch gekommen, da er selbst sich der Zange bediente. Man fand die einfache Pincette unbequem, und versah sie mit Schlingenhaltern und Schliefsvorrichtungen. Unter dem Artikel Arterienunterbindung (Bd. III., S. 330), sind die wichtigsten Pincetten dieser Art und zwar die von ***Bell***, ***v. Gräfe***, ***Rust***, ***Blömer***, ***Assalini*** und ***Weier*** erwähnt worden. Eine ausführliche Beschreibung der noch fehlenden würde die Gränzen der encyclopädischen Darstellung überschreiten, und doch unzulänglich bleiben; wir wollen daher nur ihre Hauptkenntzeichen angeben,

und auf die gebräuchlichsten akiurgischen Abbildungen verweisen.

Savigny's Pincette, wird mit einem Schieber geschlossen, und endet in einen hölzernen Griff (***Blasius*** akiurg. Abbildungen, Taf. IV., Fig. 14.)

Brünningshausen's Pincette, ist an beiden Enden fassend, also doppelt; die Blätter sind in der Mitte auf einer Messingplatte festgenietet. Das eine Ende ist für gröfsere Arterien, das andere für kleinere bestimmt; ein gemeinschaftlicher Schieber schliefst beide (***Blasius***, Taf. IV., Fig. 15).

Ohle's Pincette, ist der Bell'schen gleich, nur wird der Schieber durch ein Häkchen befestigt (***Blasius***, Taf. IV., Fig. 11).

Ott's Pincette, hat seitwärtsgebogene Spitzen, Schieber und an dem einen Arm einen beweglichen Schlingenträger (***Blasius***, Taf. IV., Fig. 12).

Kluge's Pincette, die Arme sind vorn zur Seite gebogen, damit die haltende Hand der unterbindenden nicht im Wege sei (ibid. Fig. 13).

Förster's Pincette, ist eine Modification der v. Gräfe'schen Unterbindungspincette; der schliefsende Knopf ist sägenartig gezähnt, damit auch gröfsere Arterien gefafst werden können. Eine zweite als Schlingenhalter an dem einen Arm befindliche, kleinere Pincette, hat man als unzweckmäfsig wieder fortgelassen, und eine einfache Feder dafür angefertigt (ibid. Fig. 22).

Paland's Pincette, wird wie die Assalini'sche und Rust'sche durch Kamm und Schieber geschlossen, an der Aufsenfläche der Blätter sind zwei verschiebbare Schlingenträger befestigt (ibid. Fig. 23).

Die Pincetten von ***Schnetter*** (***Seerig's*** Arm. chirurg. Taf. XIII., Fig. 32), ***Unger*** (ibid. Fig. 39), ***Meyer*** (ibid. Fig. 40), ***Hager*** (ibid. Taf. XVI., Fig. 9), ***Colombat*** (ibid. Taf. XVI., Fig. 12), ***Weiss*** (ibid. Fig. 1 u. 2) u. a. sind mehr oder weniger nach denselben Principien construirt. In neuester Zeit hat ***Bernau*** die Rust'sche Pincette dahin modificirt, dafs der Schieber durch ein Druckrad in den Kamm geschoben wird.

Alle diese Pincetten sind wegen ihres complicirten Baues mehr oder minder mangelhaft, und selbst das Unterbindungsgeschäft hindernd. Kein Wundarzt, dem eine gute Assistenz zu Gebote steht, bedient sich ihrer, sondern begnügt sich mit

einer einfachen Pincette, an der ebenfalls ein federnder Schlingenhalter befestigt sein kann.

2) Torsionspincetten. Man kann sich zur Torsion jeder der vorgenannten Pincetten bedienen, indeſs erleichtern die von Mehreren angegebenen Torsionspincetten die Ausführung ungemein. Nicht minder gilt dies von der sehr einfachen Charrière'schen Pincette, und gerade diese scheint wegen ihrer groſsen Einfachheit und Zweckdienlichkeit sich jetzt allgemein Eingang verschaffen zu wollen. Die Blätter werden in der Mitte schmal und auf die Kante gebogen; an dieser Stelle kreuzen sie sich, so daſs durch die Federkraft die Pincette geschlossen bleibt, beim Druck sich dieselbe öffnet. Ein Stift, der von einem Blatt in ein Loch des andern paſst, hindert eine seitliche Ausbiegung der Schenkel. Ein wesentlicher Fehler des Instruments ist, daſs man wegen der umgekehrten Wirkung des Druckes auf die Branchen sich erst seine Handhabung einüben muſs.

Die üblichen Torsionspincetten sind folgende:

Thierry's Pincette, ist wie die Bell'sche Unterbindungspincette mit einem Schieber versehen, und dieser fast gleich, nur sind die Enden breiter und nach innen gebogen, nach Art der Cilienpincette (***Seerig***, Taf. XIII.; Fig. 34).

Amussat's Torsionspincette für groſse Arterien, ist eine Doppelpincette, ähnlich der

Brünninghausen'schen, mit zwei Schiebern versehen. Die Enden der Pincette sind verschiedentlich breit, gefenstert und nach einwärts umgebogen, damit zwischen den Schenkeln ein Raum übrig bleibe, selbst wenn dieselben geschlossen werden (ibid. Taf. XVI., Fig. 3 u. 4).

Desselben Pincette zur Torsion kleinerer Arterien ist einfach und am vorderen Ende schmäler. Am hinteren Ende, wo die Blätter auf ein Stück Messing genietet sind, sieht man zugleich ein concav-schneidiges Messerchen, das in eine gekrümmte Sonde ausläuft, und zwischen die Schenkel der Pincette eingeschlagen werden kann (ibid. Fig. 5 u. 6).

Fricke's Torsionspincette; enthält zwischen ihren Schenkeln einen verschiebbaren Balken, der durch zwei mit Löchern versehene Balken hindurchgeschoben wird, und so die Pincette schlieſst. Zur gröſseren Festigkeit der Schenkel paſst

von einem ein Stift in ein Loch des andern (ibid. Fig. 35, 36, 37).

Stilling's Pincette zur Gefäfsdurchschlingung hat sich eben so wenig als die Operation selbst Eingang verschaffen können.

3) Blutegelstichpincetten (zur Verschliefsung blutender Egelstiche). Die ursprünglich von *Hennemann* angegebene hat den Urtypus für die anderen gegeben. Diese ist etwa zwei Zoll lang, einige Zoll breit und dem Rande nach gebogen. Das fassende Ende ist abgerundet, und an der innern Fläche rauh eingefeilt. Der Schlufs der Schenkel geschieht durch einen Schieber, der aber leicht zurückgleitet (*Blasius* Taf. IV., Fig. 2).

Gräfe's Blutegelpincette bleibt durch eigene Federkraft geschlossen; mit Knöpfen versehene Stifte gehen von einem Schenkel durch die Oeffnung des anderen, so dafs das Instrument sich öffnet, wenn man auf die Knöpfe drückt (*Seerig*, Taf. XVI., Fig. 29, 30, 31, 32).

In neuester Zeit hat man sie nach Art der Charrière'schen Pincette abgeändert.

III. Pincetten, welche nur bei Ausführung einzelner Operationen gebraucht werden.

1) Die *Blömer*'sche Hakenpincette. Ihre Schenkel laufen schmal und stielförmig aus, und der eine endet mit einem Doppelhaken, der andere in einen einfachen, der in die Lücke der beiden erstern genau hineinpafst. Ihrer grofsen Zweckmäfsigkeit wegen hat man der Hakenpincette eine sehr ausgebreitete Anwendung verschafft, und darnach die Gröfse und Stärke des Instruments modificirt. Man bedient sich ihrer, um schlüpfrige oder schwer zu fixirende Organtheile, Geschwülste u. s. w. damit zu fassen, und gebraucht sie daher vorzugsweise zu Operationen am Augapfel, namentlich bei der Operation des Pterygium, bei Wegnahme varicöser Conjunctivagefäfse oder der aufgewulsteten Bindehaut zur Bildung einer Bindehautfalte bei Operation des Strabismus.

2) *Savigny's* Pincette zum Ausheben der austrepanirten Knochenscheibe. Ihre Blätter sind in der Mitte zusammengenietet, und bilden eine Doppelpincette, deren oberes Ende über einen halben Zoll breit, schwach gewölbt, abgerundet und an der inneren Fläche mit kleinen Spitzen versehen, etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll von einander steht, deren unteres aber schmaler wird, weni-

ger auseinander steht, stumpf endigt, und an der innern Seite eingefeilte Querstriche hat. Sie steht dem jetzt gebräuchlichen Tirefond bei weitem an Brauchbarkeit nach (***Blasius***, Taf. XX., Fig. 43).

3) ***Schreger's*** schneidende Pincette zur Entfernung von Polypen (sie quetscht und schneidet zugleich). Der eine weibliche Schenkel ist am Ende gezähnt und mit einer dreieckigen Längenvertiefung versehen, welche das schneidende Ende des männlichen Schenkels aufnimmt; ein Knöpfchen an diesem hindert, dafs die Schneide auf den Grund der Vertiefung stöfst und sich dadurch abstumpft (***Blasius***, Taf. XXI., Fig. 56).

4) ***Henneman's*** Aetzmittel-Pincette. Sie kann durch einen Schieber geschlossen werden; ihre Blätter enden in zwei Röhrenhälften, die das stangenförmige Aetzmittel umfassen. Durch eine vergoldete Feder an ihrer innern Fläche soll das Herausfallen des Aetzmittels beim Oeffnen der Pincette verhütet werden (ibid. Taf. X., Fig. 72).

5) ***Heister's*** Pincette zur Fixirung des Ohrläppchens bei Durchbohrung desselben (***Blasius***, Taf. XXII., Fig. 31, 32). Eine nach dem Rande knieförmig gebogene, kurze, starke Pincette, mit einem Schieber und einem Ausschnitt für den Durchgang der Nadel.

Fast eben so sind ***Heister's*** und ***Brambilla's*** Lippenhalter construirt (***Blasius***, Taf. XXII., Fig. 53, 54).

6) Pincetten zur Ausführung der Gaumennaht angegeben:

Gräfe's Hakenpincette zur Anspannung des abzutragenden Spaltenrandes; lange, knieförmig gebogene Schenkel (***Blasius***, Taf. XXIV., Fig. 41).

Schwerdt's Pincette zur Auslösung der Ligatur aus der Nadel; ist der vorigen ganz gleich, aber stumpf und ohne Haken. Ein Stift an der innern Fläche eines Schenkels, der in eine gegenüberliegende Vertiefung des andern pafst, dient zur gröfseren Festigkeit (***Blasius***, Taf. XXIV., Fig. 83).

7) Pincetten für die Operationen an den Augen.

Die grofse Zahnpincette zur Exstirpation gröfserer Balggeschwülste an den Liedern; das eine Blatt hat am Ende einen nach innen hervorragenden, spitzen Zahn, der in ein gegenüberstehendes Loch des andern pafst (***Blasius***, Taf. XII., Fig. 11).

Wenzel's Pincette zur Staaroperation; feine Blätter, die gegen einander gekrümmt sind (ibid. Fig. 12).

Beer's gerade Zahnpincette mit einem scharfen Zähnchen an dem einen, und einer Grube an dem andern Schenkel (ibid. Fig. 13). Sie dient zur Aufhebung varicöser Gefäfse und zum Fassen der Linsenkapsel bei der Staaroperation.

Ammon's Pincette zur Ausziehung fremder Körper aus den Augenkammern, ist kurz, leicht nach den Rändern gekrümmt, und endet mit stumpfen Spitzen (ibid. Fig. 15).

Gräfe's Pincette ist ähnlich der Beer'schen Zahnpincette; die Schenkel sind nach dem Rande gebogen, und enden in zwei runde Scheibchen, von denen das eine einen Zahn, das andere ein Loch besitzt (ibid. Fig. 16).

Maunoir's Pincetten; sie dienen zum Fassen von Bindehautgeschwülsten. Die eine hat gefensterte Schenkel und endet in kleine Ringe. Die andere endet in zwei wechselweis in einander greifende Häkchen (ibid. Fig. 17 u. 18).

Daviel's Augenpincette hat die Form einer gewöhnlichen Pincette, nur ist sie ein halb Mal kleiner.

Himly's schmale Entropiumpincette, gleicht einer gewöhnlichen Pincette, hat aber stärkere Blätter, die ihre Breite bis zu Ende behalten, wo sie einen abgerundeten, schief abgeschliffenen Rand haben, und an der innern Fläche rauh gefeilt sind (ibid. Fig. 42).

Desselben gefensterte Entropiumpincette; die Blätter bilden ein Dreieck, dessen fassender freier Rand schwach convex ist. Sie sind dreieckig gefenstert und innen rauh gefeilt (ibid. Fig. 43).

Rudtorffer's gerade Augenliedpincette; ist eine gewöhnliche Pincette mit krückenartigen Querbalken (ibid. Fig. 45).

Helling's gebogene Augenliedpincette; die Schenkel sind nach dem Rande bogenförmig gekrümmt mit denselben Querbalken (ibid. Fig. 46).

Langenbeck's Augenliedpincette; die schmalen Schenkel der Blätter bilden eine fast halbzirkelförmige Krümmung nach aufsen, so dafs sie geschlossen einen länglichen Ring bilden. Die Krücken an den Enden sind halbmondförmig gekrümmt, mit abgerundetem Ende und tiefen Einkerbungen an der inneren Fläche (ibid. Fig. 44).

Gräfe's Augenliedpincette, unterscheidet sich von einer

gewöhnlichen Pincette nur durch die unteren Enden, welche, sich wenig verschmälernd, nach dem Rande zu sich krümmen, so dafs der convexe Seitenrand zum Fassen dient. Die Spitzen sind abgerundet (ibid. Fig. 47).

Beer's Cilienpincette zur Ausreifsung fehlerhaft gerichteter Wimpern; sie ist der oben erwähnten Rupfpincette ganz gleich. Die fassenden, nach einwärts gebogenen Endränder sind breit, und müssen ihrer ganzen Länge nach genau auf einander treffen (ibid. Fig. 51).

Ein unbenannter (ibid. Taf. XV., F. 8) und ***Wardrop's*** Augenspiegel (ibid. Fig. 14) sind gleichfalls pincettenartige Instrumente.

Charrière's neuerfundener Dilatateur dient zum Offenhalten beider Augenlieder bei verschiedenen Operationen. Er besteht aus einer pincettenartig wirkenden Vorrichtung, welche an beiden Armen die Enden des gewöhnlichen Augenliedhalters enthält. Er ist aus Neusilberdraht gefertigt.

Von den zahlreichen Instrumenten zur künstlichen Pupillenbildung gehört wohl nur ***Reisinger's*** Hakenpincette und ***Dzondi's*** Pincette hierher. — Erstere besteht aus einer Pincette, deren Blätter auf einem achtkantigen, elfenbeinernen Stiele befestigt sind. Die langen und zarten Schenkel laufen in ein scharfes Häkchen aus, welche so an einander passen dafs die Pincette geschlossen, nur ein Häkchen darstellt. Sie dient zur Ablösung des Ciliarrandes der Iris (ibid. Taf. XVII., Fig. 47). — ***Dzondi's*** Pincette ist ähnlich; ein Schenkel endet breit und löffelartig, der andere bildet eine scharfe, gekrümmte, innen gereifte Spitze, welche bei geschlossener Zange vom ersteren vollkommen gedeckt wird (ibid. Fig. 71).

8) ***Belmas's*** Pincette zu seinem Apparat für die Radicaloperation der Brüche gehörig. Sie ist hinter den Zähnen der Schenkel halbmondförmig ausgeschnitten, um sie zugleich zum Abschrauben des Tubulus vom Hahn zu benutzen (***Seerig***, Taf. XLI., Fig. 15).

9) ***Kluge's*** sehr langarmige, gerade und über den Rand gekrümmte Pincetten zur Application von Arzneistoffen an den Muttermund und zur Reinigung desselben. — (Vergl. d. Art. Augenpincetten).

Literat. Die chirurgischen Armamentarien von ***Rudtorffer***, ***Blasius***, ***Leo***, ***Seerig***.

Gustav M—r.

PINEAE, PINEI, PINEOLI. S. Pinus.

PINGUECULA. S. Fettfell.

PINGUICULA. Diese Pflanzengattung gehört zur nanürlichen Familie der Lentibulariae Rich., und in die Diandria Monogynia des *Linné*'schen Systems. Sie enthält kleine Pflanzen mit eine Rosette bildenden dicklichen Wurzelblättern, zwischen denen sich 1blumige Blumenstiele erheben, deren Kelch 5theilig, die Blumenkrone rachenförmig gespornt ist, und 2 Staubgefässe trägt, deren Frucht endlich eine oben zweiklappige, einfächrige Kapsel ist, welche an ihrem centralen Saamenträger viele Saamen trägt. Von Lappland bis zu den Alpen, und dann noch auf den neapolitanischen Gebirgen wächst auf torfigem Wiesenboden die P. vulgaris *L.*, mit oval-länglichen, am Rande eingerollten, auf der Oberfläche eine klebrige Feuchtigkeit erzeugenden Blättern, und violetten, am Gaumen graulichweifs-zottigen, mit einem graden, spitzen, ihr an Länge gleichen Sporn versehenen Blumenkronen. Die Blätter dieser Pflanze sollen im nördlichen Europa mit frisch gemolkener Milch übergossen, diese sehr dick und wohlschmeckend machen. Man benutzte früher auch die frischen Blätter (Folia Pinguiculae) theils innerlich als ein gelindes Purgirmittel, theils äufserlich bei Wunden und Geschwüren. Aber auch scharfe Bestandtheile soll diese Pflanze haben; denn ihr Genufs soll den Schafen sehr schädlich sein, und zur Vertilgung des Ungeziefers ist sie ebenfalls gebraucht worden.

v. Schl — l.

PINIE, PINIENBAUM. S. Pinus.

PINSEL. Dieses bekannte Geräth wird benutzt, um an tief oder versteckt liegende Orte des Körpers wirksame Stoffe in Form von Flüssigkeiten, Salben oder Pulvern gelangen zu lassen, und dieselben, wenn es nöthig ist, über kranke Flächen auszubreiten; auch bedient man sich des Pinsels nicht selten, um dergleichen Stellen von Schleim, Eiter, Staub und fremden Körpern zu reinigen. Im Munde, in der Nase, im Schlundkopfe, in der Scheide, in hohlen Geschwüren verrichtet man die Pinselung gewöhnlich mit einem Charpie-Pinsel (siehe diesen Artikel), oder man bedient sich zu demselben Zwecke eines Charpie-Kügelchens, welches man mit einer Pincette aufnimmt und bewegt. Feine Haar-

pinsel, oder sogenannte Tuschpinsel, die sehr weich und sauber gefertigt sein müssen, wählt man für die Fälle, in denen ein heilkräftiger Stoff, oder eine reinigende Flüssigkeit, z. B. Mandelöl, unter die Augenlieder gebracht werden soll, oder wenn man ein Aetzmittel, sei es eine Salbe oder eine Tinctur, oder eine wässrige Lösung, auf eine genau umgränzte Stelle auftragen will, z. B. auf Feigwarzen, auf die Ränder eines Geschwüres, auf den Vorfall der Regenbogenhaut u. s. w. Tr — l.

PINUS. Eine Pflanzengattung, welche den gröfsten Theil der natürlichen Familien der Coniferae Juss. bildet, und im *Linné*'schen Systeme in der Monoecia Monadelphia zu stehen pflegt. Die *Linné*ische Gattung Pinus umfafst quirlästige, harzhaltige Bäume, mit nadelförmigen, bald zu 2, 3 und mehreren büschelförmig beisammenstehenden, immergrünen, seltner abfallenden Blättern (Nadeln), männlichen, in Kätzchen stehenden Blumen, welche aus je einzeln den Schuppen angewachsenen Staubbeuteln bestehen, und von *Linné* für monadelphisch verwachsene Staubgefässe einer Blume angesehen wurden; weibliche, ein später verholzendes Kätzchen bildende Blumen, welche je zwei, verkehrt, mit ihrem schuppenartigen Perigon hinter einer Deckschuppe liegen, welche letztere bei der Fruchtreife nicht auswächst, wogegen die Perigonialschuppe theils die Zapfenschuppe, theils den häufig an der einsaamigen Frucht sich findenden Flügel bildet. Der grade Embryo liegt mit seinen quirlförmigen Saamenblättern im ölhaltigen Eiweifs. Die Gattungen, in welche man in neuerer Zeit diese *Linné*'sche Pinus getrennt hat, sind folgende: 1. Pinus. Zapfenschuppen an der Spitze verdickt, mit einem in rhombischem Felde liegenden Buckel; die Nadeln büschelig. — 2. Abies. Zapfenschuppen am Rande dünn, flach, von der Spindel abfallend, Nadeln einzeln (s. d. Art.). — 3. Picea. Zapfenschuppen am Rande dünn, flach, der Spindel fest angewachsen, Nadeln einzeln (s. d. Art.). — 4. Larix. Zapfenschuppen wie bei der vorigen Gattung, Nadeln büschelig, jährlich abfallend (s. d. Art.). — 5. Cedrus, Zapfenschuppen gestielt, breit, flach, am Rande schwach verdickt; die Nadeln erst büschelig, dann einzeln, bleibend. Die Arten dieser Gattungen wachsen gesellschaftlich, bilden Wälder, sind auf die nördliche Halbkugel

beschränkt, wo sie in den höheren Breiten in der Ebene, nach dem Aequator hin aber nur auf Hochebenen und Gebirgen vorkommen. Folgende Arten verdienen aus der beschränkten Gattung Pinus erwähnt zu werden:

1. P. sylvestris *L.* (die Kiefer, Kiehne, Föhre). Im nördlichen Europa auf Sandboden, ein nicht selten über 150 Fuſs hoher Baum, mit paarweisen, innen rinnigen, am Rande fein gesägten, blaugrünen, bis 3 Zoll langen Nadeln; die Zapfen später herabgebogen, ungefähr 2 Z. lang, am Grunde verschmälert; die Zapfenschuppen spitzlich, ihr Rhombenfleck erhaben, runzlich, matt, nicht eingebogen. Die männlichen Kätzchen zeigen sich am Grunde der jährigen Sprossen (Turiones), oder der jährigen Triebe der Zweige, welche sich zuerst ihrer Länge nach entwickeln, und dann ihre Blätter ausbilden, welche anfangs von dünnhäutigen Scheiden umgeben sind; die weiblichen Kätzchen stehen zu 1—3 an der Spitze der Sprossen aufrecht, und brauchen über 2 Jahre zu ihrer Ausbildung, indem ihre früher geschlossenen Schuppen sich erst im Frühjahr des 3ten Jahres öffnen und die geflügelten Saamen fallen lassen.

2. P. Pinaster Ait. (P. maritima Lam., DC.). Ein bis 100 Fuſs hoher Baum in Frankreich, Spanien, Portugal, mit paarweise stehenden, 5—6 Zoll langen, auch wohl noch längern, dunkelgrünen, steifen Nadeln, mit 4—6 Zoll langen, verlängert-eiförmigen, gehäuft stehenden, später abwärts gerichteten Zapfen, deren Schuppen einen erhabenen eingebogenen, polirten Rhombenfleck zeigen, welcher durch eine erhabene Querleiste getheilt, und mit einem konischen oder auch wohl hakenartigen Nabel versehen ist.

3. P. Laricio Poir., ein hoher Baum Italiens und Südfrankreichs, mit paarweise stehenden, 3—4 Zoll langen, steiflichen, grünen, am Rande fein gesägten Nadeln, 2—3 Z. langen, länglichen, oben und unten verschmälerten, später abstehenden Zapfen, deren Schuppen einen erhabenen, polirten Rhombenfleck mit meist ausgehöhltem, oder doch nicht vorragendem Nabel zeigen.

4. P. Pumilio *Haenke* (P. Mughus Scop. Krummholz Knieholz). In Alpensümpfen der Alpen, Carpathen, Sudeten. Ein niedriger, buschartiger Baum, mit zähen, niedergebogenen, schon vom Grunde an sich zeigenden Aesten, mit paarweise

stehenden, kurzen, $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, steifen, ziemlich grünen Nadeln; sehr kurzen, kaum Zoll langen, fast kugligen, und ganz oder fast aufrechten Zapfen, deren Schuppen sehr stumpf sind, und einen dicklichen, etwas glänzenden, eingebogenen Rhombenfleck mit kaum ausgehöhltem Nabel und oft vorgezogener Stachelspitze zeigen.

5. P. Cembra L. (Zirbelkiefer, Arve). Ein bis 50 F. hoher Baum auf den Alpen Mitteleuropa's, mit 4—5 Zoll langen, zu 5 beisammen stehenden, oben erhaben gekielten, unten fast flachen, dünnen, steiflichen Nadeln; kugligen, 2 Zoll langen Zapfen, deren Schuppen einen sehr grofsen halbirten Rhombenfleck mit einem an der Schuppenspitze stehenden stumpfen und dicken Nabel haben, und mit flügellosen grossen Saamen.

6. P. Pinea L. (Pinie). Ein im ganzen südlichen Europa vorkommender Baum, mit paarweise stehenden, 6 Z. langen, grünen, steifen Nadeln, von denen die zuerst erscheinenden, einzeln stehenden an allen jungen Trieben vorkommenden mit kleinen steifen Härchen besetzt sind; die Zapfen sind grofs, kugelig, 4—6 Zoll lang und dick, mit sehr dikkem erhabenem, glänzendem Rhombenfleck an ihren Schuppen, dessen Nabel später ausgehöhlt ist; die Früchte sind grofs mit kurzem Flügel.

Von diesen verschiedenen Pinus-Arten kommen in der Medicin und als Nahrungsmittel in Anwendung:

1. Der Terpenthin (Terebinthina) ein balsamischer Saft von der Consistenz des rohen Honigs, welcher aus den bis in's Holz verwundeten Fichtenarten ausfliefst. Seiner chemischen Natur nach gehört er zu den flüssigen Harzen (Resina), und besteht aus einem aetherischen Oel, dem Terpenthinöl (Oleum Terebinth.) und einem Harze, welches wiederum in 3—4 verschiedene Harze zerlegt worden ist, die mit folgenden Namen bezeichnet sind: Alpha-Terpenthinharz, früher Pininsäure genannt, Beta-Terpenthinharz, welches die elementare Zusammensetzung des vorigen gezeigt hat, Colophonharz, der Hauptbestandtheil des Colophonium. Ausserdem findet sich im Terpenthin Bernsteinsäure. Von Farbe ist er gelblich, grau, durchsichtig oder trübe, löslich in Alkohol, Aether, aetherischen Oelen, kaustischen Alkalien; an der Luft erhärtet er allmählig vollständig, indem das aethe-

rische Oel sich verflüchtigt. Man hat folgende Sorten von Terpenthin:

a) Gemeinen Terpenthin (Tereb. communis). Von Pinus sylvestris und Picea excelsa im Thüringer Walde und Schwarzwalde besonders gewonnen; grau-gelblich, trübe, sehr dick, von bitterm und scharfem Geschmack, und eigenthümlichem Geruch.

b) Venetianischer Terpenthin (Tereb. laricina. s. veneta) von Larix europaea, dünnflüssig, klar, blassgelb, von eigenthümlichem, nicht unangenehmem Geruch, bitterm und scharfem Geschmack, 18—25 p. C. Oel gebend.

c) Französischer Terpenthin, von Pinus Pinaster in Frankreich gewonnen, dem vorigen ähnlich, etwa 12 p. C. Oel gebend.

d) Cyprischer Terpenthin s. Pistacia Terebinthus.

e) Strassburger Terpenthin s. Abies pectinata.

f) Karpathischer oder Ungarischer Terpenthin, von Pinus Cembra und P. Pumilio (Krummholzöl, Templinoel), hellgelb, dünn, kömmt seltner zum Gebrauch.

g) Canadischer Terpenthin s. Abies balsamea.

Der Terpenthin macht einen häufigen Bestandtheil der Salben und Pflaster aus; sein innerlicher Gebrauch giebt dem Urin einen Veilchengeruch.

2. Der gekochte Terpenthin (Terebinthina cocta, Resina flava). Der bei der Destillation des Terpenthinöls bleibende harzige Rückstand, ein gelbliches, zerreibliches, beim Reiben weifses Harz von schwachem Geruch. Es wird fast wie Terpenthin benutzt.

3. Das Terpenthinöl, Terpenthinspiritus (Oleum Terebinthinae, s. Pini, s. essentiale Tereb., Spiritus Tereb.). Werden Terpenthine mit Wasser destillirt, so ergiebt sich als Destillat ein aetherisches Oel, welches vom gemeinen Terpenthin gewonnen auch wohl Kiehnöl genannt wird. Es ist farblos, sehr dünnflüssig, ganz klar, röthet stets das Lackmuspapier, besitzt im Uebrigen die Haupteigenschaften der aetherischen Oele (s. d. Art.). An der Luft wird es nach und nach oxydirt, erscheint dann gelblich und dickflüssig, spec. Gew. 0,810. Durch Behandlung mit trocknem Chlorwasserstoffgase hat man es in 2 nähere Bestandtheile zerlegt, von denen der eine Dadyl, früher künstlicher Campher,

der andre Peucyl genannt ist. Er besteht im reinsten frischen Zustande in 100 Theilen aus: 88,46 Kohlenstoff und 11,54 Wasserstoff, = C_5 H_8. Zum innerlichen Gebrauch mufs das Oel mit Wasser destillirt werden (Ol. Tereb. rectificatum), wobei ein schmieriges, dem Terpenthin ähnliches Harz in der Blase zurückbleibt. In Emulsionen gegeben, zeigt sich zuweilen eine Coagulation derselben; dies hängt von der Anwesenheit freier Essig- und Benzoësäure ab. Man verfälscht das Terpenthinöl theils durch das bei der Theerbereitung als Nebenprodukt erhaltene Theeröl (Pechöl, Ol. picis), welches einen pechartigen, brenzlichen Geruch hat, oder durch das aus Zweigen und Zapfen verschiedener Pinus-Arten durch Destillation erhaltene Tannenzapfenöl, welches sich durch den Geruch unterscheidet.

4. Das gemeine Fichtenharz (Tannenharz, Resina communis, Thus commune, Galipot), der an den Bäumen an der Luft erhärtete Terpenthin, welcher zuerst weich ist, dann hart, spröde, selbst zerreiblich wird. Es ist dies Harz weifs, gelblich, von sehr verschiedener, unregelmäfsiger, zuweilen Körner- oder Thränenform. Es findet wenig Anwendung, doch gebraucht man es wohl als Räucherungsmittel.

5. Burgundisches Harz (Pix alba s. Burgundica, Resina alba, flava, Pini, Burgundica, weifses oder gelbes Pech). Das gemeine Harz wird eingeschmolzen und durch ein Strohlager filtrirt, damit die Unreinigkeiten zurückbleiben; es verliert dadurch einen grofsen Theil seines aetherischen Oels, ist entweder gelb oder schmutzig-gelblich, und springt mit muschligem Bruch, oder es ist rothgelb, durchscheinend zerreiblich, frisch zähe, älter brechbar mit glänzendem Bruch. Man braucht es für sich, oder mit andern Mitteln in Verbindung.

6. Colophonium (Resina Pini fusca, Geigenharz). Aus dem gekochten Terpenthin wird durch vorsichtiges Einschmelzen, wobei das Wasser sich entfernt, das Colophonium gewonnen; es ist gelblich bräunlich, oder fast undurchsichtig schwarzbraun, durchscheinend, spröde, von muschligem, glasglänzendem Bruch, in Aether, Alkohol und fetten Oelen leicht löslich, pulverisirbar, und wird durch Reiben elektrisch. Mit Aetzkalilauge bildet es eine durchsichtige, dunkelpome-

ranzenfarbige Flüssigkeit, welche eingedickt eine braune, in dünnen Stücken durchscheinende, zähe, ausgetrocknet aber leichtbrüchige Harzseife liefert. Nach *Saussure* besteht das Geigenharz wenigstens aus 2 Harzen, von denen das eine im Steinöl löslich, das andere darin unlöslich ist. Es macht häufig einen Bestandtheil der Pflaster und Salben aus.

7. Theer (Pix liquida, Cedria). Der Theer wird auf verschiedene Weise durch bis zum Verkohlen fortgesetztes Erhitzen des harzigen Holzes verschiedener Pinus-Arten im verschlossenen Raume gewonnen, welchen Procefs man das Theerschweelen nennt, und dies in besondern Oefen, Theeröfen, oder in kegelförmigen Vertiefungen des Bodens ausführt. Zuerst fliefst ein mit einer säuerlich wässrigen Flüssigkeit gemischter Theer, von flüssiger Beschaffenheit und gelber Farbe ab (Schweifs, Sauerwasser, Theergalle genannt); man sondert aus dieser durch Destillation das Oel (Kiehnöl), und es bleibt eine Art weifsen Pechs zurück; dann folgt der eigentliche Theer, eine bald dünne, bald ganz dicke, zuweilen auch körnige, schwärzlich-graue oder braune, zähe, in der Wärme flüssiger werdende Flüssigkeit von brenzlich-balsamischem Geruch, und widrigem, fettem und säuerlichem Geschmack. In Alkohol löst es sich vollständig auf, und Aether und fette Oele verbinden sich leicht mit ihm. Man hält den für den besten, welcher in Wasser gerührt, eine rosenrothe Farbe annimmt. Man bereitet aus dem Theer das Theerwasser (Aqua picea), indem man eine gehörige Menge Wasser auf Theer giefst, dies oft umrührt, ein Paar Tage stehen läfst, und dann abgiefst; es ist von brenzlichem Geruch und säuerlichem, widerlichem Geschmack, den man durch Zusatz von etwas Wein verbessern kann; ferner hat man den Theer auch in Pillen- und Salbenform gegeben, auch den Dampf von gekochtem Theer einathmen lassen.

8. Schiffspech oder schwarzes Pech (Pix navalis, nigra, solida; Resina Pini empyreumatica solida, Palampissa). Durch anhaltendes Schmelzen des Theers, oder durch trockene Destillation des zum Filtriren des gemeinen Terpenthins benutzten Strohes erhält man als Rückstand das schwarze Pech, welches als ein zum Theil durch das Feuer verändertes, und mit Kohle vermischtes

Harz

Harz zu betrachten ist; auch schlechten Terpenthin kann man zur Bereitung dieses Pechs verwenden. Es ist eine dunkel schwarzbraune, bis ins glänzend Schwarze gehende Masse, welche auf dem Bruche splittrig oder flach muschlig, in der Kälte fest und zerbrechlich, durch die Wärme der Hand aber zu erweichen ist und klebend wird. Dies Pech wird äufserlich angewendet.

9. Fichtensprossen (Fichtenknospen, Turiones pini, Strobuli pini, Coni pini). Die Knospen der jährigen Triebe von Pinus sylvestris, oder von Picea excelsa (Pinus Abies *L.*). Die des erstern Baums, welche von der Preufsischen Pharmacopöe vorgeschrieben werden, sammelt man, bis sie 2 Zoll lang sind, ein; sie sind cylindrisch, die noch unentwickelten Nadeln sind von weifshäutigen Scheiden, mehr oder weniger noch eingeschlossen; die Knospenschuppen sind lanzettlich spitz, am Rande fadig zerschlitzt, anfangs angedrückt, dann abstehend oder nach aufsen gekrümmt und gerollt. Die Knospen der gemeinen Tanne werden bis 1½ Zoll lang genommen; sie sind cylindrisch, unten ein wenig stärker, auch wohl etwas gekrümmt, und regelmäfsig dicht mit kleinen gelben, schindelig liegenden Schuppen bedeckt. An beiden Arten von Knospen kommen zuweilen Harzpunkte oder Harzklümpchen vor.

10. Tannenknospen (Weifstannenknospen, Turiones abietis, Ramusculi abietis). Die Knospen von Abies pectinata (s. Bd. I., S. 37.) sind von mehr rundlicher Gestalt, und sitzen zu 5—6 um eine mittlere endständige gröfsere an den Zweigspitzen, sind dicht mit röthlichen, harzreichen Schuppen schindelartig bedeckt, und zeigen häufig auf ihrer Aufsenfläche Ausschwitzungen von Harz; sie haben einen angenehm harzigen Geruch, und einen zwar terpenthinartigen, aber mildern, nicht unangenehmen Geschmack. Man giebt alle diese Sprossen gewöhnlich im Decoct.

11. Pinien (Pineae, pinei, pineoli). Die reifen Saamen von Pinus Pinea; sie sind fast ½ Zoll lang, länglicheiförmig, stumpf, mit einem röthlich-braunen Häutchen aufsen bedeckt, innen weifs, süfs und ölig, wie Mandeln oder Haselnüsse schmeckend, aber leicht ranzig werdend, wenn sie aus den Zapfen genommen sind. Sie liegen je zwei in eigenen Vertiefungen hinter jeder Schuppe. Man verspeist sie

in ihrem Vaterlande frisch oder an andern Speisen, gebrauchte sie aber sonst auch als mildes, öliges Mittel zu Emulsionen u. s. w. in der Medicin.

12. Zirbelnüsse, (Arveln, Nuclei Cembrae), die Saamen von P. Cembra, ½ Zoll lang, etwas dreikantig und keilförmig ohne Flügel, mit sehr harter Schaale, und weifsem, süfsem, öligem, angenehm schmeckendem Kern. Gewöhnlich werden diese Kerne in den Alpen und in Sibirien gegessen, aber auch früher und jetzt noch medicinisch, z. B. gegen Scorbut, Brustaffectionen u. s. w. gebraucht. Auch diese Saamen werden, so wie das aus ihnen gepresste Oel leicht ranzig.

13. Der Blüthenstaub von mehreren Pinus-Arten, besonders von P. sylvestris und Picea excelsa, wird in den Apotheken nicht selten statt des Semen Lycopodii angetroffen; er unterscheidet sich durch die ganz verschiedene Gestalt unter dem Microskop. Durch Gewitterregen aus der Luft niedergeschlagen hat dieser Blüthenstaub schon oft Veranlassung zu den Erzählungen vom Schwefelregen gegeben.

Zur Gattung Cedrus gehört die berühmte Ceder (Cedrus Libani, Pinus Cedrus *L.*), ein 50—80 Fufs hoher, seine Aeste weit ausbreitender Baum auf den Gebirgen Syriens und Nordafrikas, mit ausdauernden büscheligen Blättern, und eyförmigen, fast wie abgestutzten, aufsen oft mit Harzklümpchen besetzten Zapfen, mit dicht an einander schliessenden Schuppen, 3—5 Zoll lang, 2—2½ Zoll breit; die Früchte fast ½ Zoll lang, mit sehr breitem, häutigem Rande; der Embryo mit 6 Cotyledonen. Bei den Alten stand die Ceder in dem Rufe unverweslich zu sein und vor dem Verderben zu schützen; man bewahrte daher nicht nur verschiedene Dinge in Gefäfsen vom Cedernholze, sondern bestrich solche auch mit dem aus dem Holze bereiteten Cedernöl, Cedrium, und benutzte das Harz dieses Baumes (Resina Cedri, Cedria) zum Einbalsamiren der Todten. Das braunrothe, wohlriechende, harzige, bitter schmeckende Holz (Lignum Cedri) war aber auch officinell, und diente zu Räucherungen; doch nennt man auch viele andre Hölzer aus dieser Familie mit gleichem Namen, so gewöhnlich das von Juniperus virginiana. Wie auf vielen andern Pinusarten, findet sich auf der Ceder, besonders auf den Blättern,

zuweilen eine in rundlichen Körnern von heller Färbung vorkommende Masse von süfsem Geschmack und terpenthinartigem Geruch, welche Cedermanna (Manna cedrina) genannt wird, auch den Alten schon bekannt war, und noch jetzt zuweilen medicinisch benutzt wird.

Zu der Gattung Larix gehört die Lärche (Larix europaea *De Cand.*, Pinus Larix *L.*), ein an 100 F. Höhe erreichender Baum, auf den Gebirgen des mittleren und südlichen Europa und des nördlichen Asiens, von pyramidalischem Wuchs, mit schlaffen, grünen, zolllangen, linealischen, stumpfen, zu 20—40 in Büschel gestellten, jährigen Nadeln; zolllangen, aufrecht stehenden, eiförmigen, an beiden Enden stumpfen Zapfen, mit rundlichen, stumpfen, graubraunen Schuppen und geflügelten Früchten. In den wärmeren Gegenden gewinnt man aus diesem Baume den oben erwähnten venetianischen Terpenthin; ferner schwitzt aus den Blättern eine Art Manna, die Lärchenbaummanna (Manna laricina oder Manna von Briançon, Manna brigantina), von süfsem, aber terpenthinartigem Geschmack, welche schwächer als die ächte Manna wirkt, aber auch meist nur da, wo sie sich findet, gebraucht wird. In Asien findet sich an den Lärchen, welche in der Nähe grofser Waldbrände gestanden haben, eine röthliche, dem arabischen Gummi ähnliche, und dort auch auf ähnliche Weise benutzte Substanz, Gummi von Orenburg (G. uralense s. orenburgense). Endlich findet sich an alten Lärchenstämmen noch der Polyporus officinalis Fr. oder Boletus purgans (s. d. Art.).

v. Schl — l.

PIPER (Pfeffer). *Linné* hatte nur die Gattung Piper, welche er in die Diandria Monogynia seines Systems stellte, und welche den Hapttheil der nach ihr genannten Familie der Piperaceae ausmacht. Neuerdings hat man mehrfach versucht, diese Gattung in mehrere zu theilen; hier soll sie jedoch noch als ein Ganzes betrachtet werden. Sie umfafst dann krautartige und strauchartige tropische Gewächse, mit knotig-gegliedertem Stengel, verschiedenartigen, oft mehrnervigen, bald wechselständigen, bald gegenüber, bald quirlförmig gestellten, schmalen oder breiten Blättern, kleinen unansehnlichen und unvollständigen, in eine kolbenähnliche Aehre zusammengestellten, meist hermaphroditischen Blumen, welche

aus 2—6 Staubgefäſsen mit 1—2fächrigen Staubbeuteln und einem 1fächrigen Fruchtknoten mit gewöhnlich mehrtheiliger sitzender Narbe zusammengesetzt, hinter Schuppen stehn. Die Frucht ist eine 1saamige, sitzende oder gestielte Beere, mit fast kugeligem Saamen, in welchem der kleine Embryo vom Nabel entfernt in einer Höhle des Eiweiſses halb eingesenkt liegt. Alle Pfefferarten sind mehr oder weniger gewürzhaft, bald in allen Theilen, bald nur in einzelnen. Medicinische Anwendung wird von folgenden gemacht:

1) P. nigrum *L.* Der schwarze Pfeffer soll aus Ostindien stammen, und von dort in die andern Colonien gebracht sein. Eine kletternde, an den Gelenken wurzelnde, kahle Pflanze, mit runden Stengeln und Aesten und auf der innern Seite flach rinnigen Aestchen; die Blätter sind gestielt, breit eiförmig, 4—6 Zoll lang, zugespitzt, 5—7nervig, oben dunkelgrün, fast glänzend, unten blasser, bläulichgrün, am Rande umgebogen, lederig, auf ½—1 Zoll langen Blattstielen, die Aehren kurz gestielt, den Blättern gegenüber, dünn und schlank und hängend, 3—6 Zoll lang, die Blumen bald nur weibliche oder männliche, bald zwitterlich; die Schuppen schmal; drei Staubgefäſse; die Früchte sitzend, fast kugelig, mit 3—5 Narben, ungleich reifend, erst grün, dann roth, endlich schwarz. Die bald reifen rothbraunen Früchte werden getrocknet, wodurch sie stark runzlich und schwarz werden, sie geben dann das bekannte Gewürz und Heilmittel, den schwarzen Pfeffer (Piper nigrum); befreit man dagegen die reifen Beeren von ihrer Fleischschaale, oder läſst man diese von den unreifen Beeren in einer etwas ätzenden Flüssigkeit, wie Kalklösungen, fauler Urin u. a. maceriren, so erhält man den kugeligen, graulich- oder gelblich-weiſsen Saamen, den weiſsen Pfeffer (Piper album). Beide Pfeffersorten haben einen scharfen, stechenden und reizenden Geruch, und scharfen, brennenden Geschmack. Sie enthalten ein weiches, scharfes, die Haut röthendes Harz, in welchem *Oersted* 1820 das Piperin (Piperinum) entdeckte, und es zu den Alkaloiden rechnete. Es ist ein in Wasser und Aether kaum, in Weingeist und Oelen leicht löslicher, geruchloser Körper, welcher krystallisirt, alkalisch reagirt, mit Säuren Salze bildet, aus deren Lösung er durch Wasser abgeschieden wird. Concentrirte Schwefelsäure färbt das Piperin

blutroth, welche Farbe durch Wasser wieder verschwindet; Salpetersäure färbt er erst grünlichgelb, dann pomeranzengelb, endlich roth; Salzsäure aber dunkelgelb. ***Regnault***, welcher das Piperin 1838 analysirte, fand es bestehend aus:

34 MC.	38 MH.	2 MN.	6 MO.
71,94	6,56	4,90	16,70.

Aufserdem ist noch ein aetherisches Oel im Pfeffer enthalten, welches aber nicht scharf ist.

Nahe verwandt ist P. trioicum ***Roxburgh***, eine in schattigen Wäldern Ostindiens wachsende Art, welche sich durch blaugrüne Blätter auszeichnet und trioecisch ist; sie liefert einen fast noch schärfern schwarzen Pfeffer. Ebenfalls ähnlich und häufig verwechselt soll P. fallax ***Rich.*** sein, welcher herzförmige Blätter und unten gerandete Blattstiele hat.

2. P. longum ***L.*** Der lange Pfeffer wächst in Gebüschen an den Wasserläufen der Berge Ostindiens, wird aber auch kultivirt. Er ist dioecisch, hat mehrere kriechende, knotig gegliederte Stengel, deren junge Schösse flaumig sind; die Blätter an diesen kriechenden Stengeln sind sehr grofs, breit-herzförmig, 7nervig, an den aufrechten und fruchttragenden aber länglich-herzförmig, stengelumfassend, 5nervig; die weiblichen Aehren einzeln dem Blatte gegenüber, aufrecht, cylindrisch, gestielt, mit kleinen, schildförmigen, kreisrunden Schuppen. Die Früchte dicht gedrängte, kleine, einsaamige Beeren. Sobald die Fruchtähre ihre volle Gröfse erlangt hat, wird sie abgeschnitten und in der Sonne vollständig getrocknet; dies ist das Piper longum der Officinen, welches einige für weniger stark, andere aber für stärker als den schwarzen Pfeffer halten, und meist, wie auch in Indien, nur als Gewürz benutzen. Auch die Wurzeln und dicksten Stücke der kriechenden Stengel in kleine Stücke geschnitten und getrocknet geben ein in Indien vielfach medicinisch gebrauchtes Mittel.

Im langen Pfeffer fand ***Dulong d'Astafort***: flüchtiges Oel, Piperin, fettes Oel von brennendem Geschmack, Extractivstoff, gefärbtes Gummi, Stärke, viel Pflanzenschleim, apfelsaure und andere Salze.

3. P. Cubeba ***Lin.*** fil. Der Cubebenpfeffer wächst auf Java, vielleicht auch an andern Orten Indiens (wenn P. pedicellosum Wallichi, wie ***Lindley*** behauptet, hierher gehört;

denn dieses ist von Singapur und Pinang). Er hat einen runden, strauchigen, kletternden Stengel, wechselnde, gestielte, kahle Blätter, von denen die unteren eiförmig sind, sehr kurz zugespitzt, am Grunde ungleich, etwas herzförmig, die obern eiförmig-länglich, kleiner, mit zugerundeter Basis, fast 5fach nervig; die dioecischen Blumen bilden dem Blatte gegenüberstehende, gestielte Aehren, deren Stiel dem Blattstiel gleich ist, von denen die männlichen schlank, die weiblichen aber dicker sind; die Fruchtstielchen länger als die Beeren. Mit dieser Art hat man lange verwechselt P. caninum von *Rumph* und *Blume*, welches in den meisten Büchern als P. Cubeba beschrieben und abgebildet, sich von dem ächten Cubebenpfeffer unterscheidet: durch den wurzelnden Stengel, durch unten fein behaarte, länger zugespitzte Blätter, von denen die obern so wie die der männlichen Pflanze länglich oder lanzettlich, dreifachnervig und dünner sind; durch die kugelig-eiförmigen, zugespitzten Beeren, welche kaum länger als ihre Stielchen sind. — Die ächten Cubeben (Cubebae, Baccae Cubebae) sind kugelige, schwarzbraun-grauliche, wie mit einem graulichen Reife bedeckte, runzliche, gestielte Beeren, deren Stiel, nach oben etwas verdickt, sie an Länge übertrifft; die äufsere dünne Schaale umgiebt einen harten, runden, glatten, öligen Saamen, von bitterlich scharf gewürzhaftem, campherähnlichem Geschmack. Sie enthalten als vorzüglichsten Bestandtheil ein aetherisches Oel, welches nicht immer in gleicher Menge vorhanden ist. — Man bezog auch Cubeben von Guinea, nach *Smiths* von Andern wiederholter Angabe. Die Pflanze, welche diese liefert, ist P. Afzelii von Sierra Leone, vom Ansehn des P. Cubeba, aber die Fruchtähren sind doppelt so lang, und die Fruchtstielchen auch viel länger; die Blätter sind ganz kahl, lederig, umgekehrt-eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, sich nach der schiefen und leichtherzförmigen Basis verschmälernd, 3rippig, die Seitenrippen randständig. Noch eine andere Art Cubeben, nicht gröfser als Hirsekörner, soll von den Mascarenischen Inseln kommen; *Fée* giebt als deren Mutterpflanze, welche noch unbekannt blieb, P. caudatum *Vahl*, eine brasilische Pflanze, an. Ueberhaupt möchten wohl alle diejenigen Cubeben des Handels, welche mit einem mehr als 3—4 Lin. langen, oder nur 1 L. langen Stielchen beschrieben werden, nicht von P. Cubeba

abstammen und eine weitere Nachforschung verdienen. ***Monheim*** untersuchte die ächten Cubeben, und fand darin: grünes und gelbes aetherisches Oel, Cubebin, einen flüchtigen Körper, welcher nach ***Berzelius*** aber keine ungemengte Substanz zu sein scheint, Extractivstoff, wachsartiges Harz, Weichharz, Chlornatrium und vegetabilische Faser. Auch das von ***Cassola*** aufgefundene Cubebin, welches eine balsamische, grün-gelbe Substanz, von anfangs süfslichem, dann aromatisch scharfem Geschmack ist, wird nicht für eine eigenthümliche Substanz von ***Berzelius*** angesehn. (S. ***Miquel*** Comm. de vero Pipere Cubeba etc. Lugd. Bat. 1839. fol.)

4. P. reticulatum ***L.*** Der netzblättrige Pfeffer ist auf den westindischen Inseln und Brasilien zu Hause. Sein aufrechter Stengel erreicht Mannes Höhe, ist zusammengedrückt, kahl, an den Gliedern knotig; die Blätter sind grofs, herzförmig, zugespitzt, 5—9nervig, sehr kahl, netzaderig; ihre einen halben Zoll langen Stiele sind oben gerinnelt, unten stengelumfassend. Die 5—6 Zoll langen Aehren haben die Dicke eines Gänsekiels, und ihre Stiele sind kürzer als die Blattstiele. Die Wurzelfasern, welche von den Stengeln ausgehn, sind von der Dicke eines Rabenkiels, von braungelblicher Farbe und holzigem Kern, welcher letztere heller als die Rindenschicht ist. Sie schmecken anfangs schleimig, anisartig, später aber scharf und beifsend wie Bertramswurzel, und sind als Radix Jaborandi in Gebrauch gekommen. In Brasilien braucht man sie, so wie die schwächer wirkenden reifen Fruchtähren, als Reizmittel, als kräftiges Sialagogum, bei nervösem Zahnweh, auch zerquetscht auf Wunden von Schlangenbiss. Ganz gleich und unter gleichem Namen gebraucht man in Brasilien die Wurzel von P. nodosum.

5. P. umbellatum ***L.*** und P. peltatum ***L.***, nebst verwandten Arten, wurden früher zur Gattung Piperonia gebracht, bilden jetzt aber die von ***Kunth*** begründete Gattung Heckeria. Schöne Pflanzen Westindiens und Brasiliens, mit holzigem, ästigem Stengel, grofsen gestielten, rundlich herzförmigen, zuweilen schildförmig angehefteten, vielnervigen, fein punctirten Blättern, deren Blattstiele häutig berandet und scheidig sind, mit doldig gestellten, dünn aus den Blattwinkeln stehenden Aehren, mit 2 Staubgefäfsen, 3 fast fadigen, zurückgebogenen Narben, mit kleinen, fast 3eckigen gekörn-

ten Beeren. In Brasilien, wo sie Periparoba und Caapeba (d. h. breites Blatt) genannt werden, wird ihre Wurzel (Radix Caapeba), besonders der ersten Art, in den Verstopfungen der Abdominal-Organe, welche, mit allgemeiner Schwäche vereinigt, eine oftmalige Folge intermittirender Fieber sind, mit grofsem Erfolge angewandt. Sie erhöht die Thätigkeit, besonders des lymphatischen Systems, äufsert schnelle Wirkung, und befördert alle Secretionen. Die Blätter dienen in Theeform gegen Drüsenanschwellungen, und die Früchte von P. peltatum im Decoct als kräftiges Diureticum.

6. P. Betle *L.* Der Betelpfeffer, überall in Ostindien, wo er auch zu Hause ist, und jetzt auch schon in Westindien kultivirt, ist ein ästiger, klimmender und wurzelnder Strauch, mit herz-eiförmigen, am Grunde etwas schiefen, zugespitzten, 5—7 nervigen, kahlen Blättern, mit runden, auf der Oberseite gefurchten, jung mit 2 Nebenblättern versehenen Blattstielen, mit dem Blatte gegenüber stehenden, erst kurzen, dann sich verdickenden und verlängernden hängenden Fruchtähren. Allgemein verbreitet ist der Gebrauch bei den Malayen, die Blätter dieses Betelpfeffers mit Kalk und Arecanüssen zu kauen, wodurch die Speicheldrüsen und die Digestionsorgane stark gereizt, die Ausdünstung der Haut aber vermindert wird.

Aufser den hier aufgeführten bekanntesten Arten giebt es noch eine Menge, theils hier und da als äufserliches wie innerliches Heilmittel gebrauchter, oder wie P. methysticum zur Anfertigung berauschender Getränke verwandter, oder endlich zu magenstärkenden Infusen dienender Arten.

v. Schl — l.

PIPERIN. S. Piper.

PIRENTA. Das Schwefelwasser Pirenta zu Calliano, im Herzogthum Piemont, hat nach der von *Giordano* angestellten Analyse eine Temperatur von 12,5° R. bei 18° R. der Lufttemperatur; das specifische Gewicht von 322: 314 des destillirten Wassers, und enthält in fünf Pfunden:

Kohlensaure Kalkerde	26,00	Gr.
Doppelt kohlensaure Talkerde	16,00	—
Schwefelsaure Kalkerde	69,00	—
Schwefelsaure Thonerde	4,00	—
Schwefelsaure Talkerde	6,00	—
Chlormagnium	11,05	—

Chloreisen	4,19 Gr.
Salpetersaures Kali	12,00 —
Kieselerde	6,00 —
Organische Materie	Spuren
	155,00 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	13,00 Kub. Z.
Kohlensaures Gas	10,25 — —
Stickgas	10,60 — —
	33,85 Kub. Z.

Literat. Journal de chemie médicale. Ser. 2. I. 24. — *E. Osann's* physikalisch-medizinische Darstellung der bekannten Heilquellen. Th. I. Zweite Aufl. Berlin 1839. S. 396. O — n.

PISA, — die Bäder von Pisa oder St. Giuliano, — Thermae Pisanae, Balnea Sancti Juliani Montis.

Die alte Stadt Pisa, deren Ursprung schon *Virgil* von der Stadt Pisa am Ufer des Alpheus in Elis herleitet, — die Vaterstadt des grofsen *Galileo Galilei*, jetzt nur einige zwanzigtausend Einwohner, vordem an hundert und funfzigtausend zählend, im Mittelalter blühend durch reichen Handel, berühmt durch ihre schon im Jahr 1343 gegründete Universität, in historischer Hinsicht interessant durch die langen und blutigen Kämpfe der Guelfen und Ghibellinen, durch die Schicksale und das traurige Ende *Ugolino's* und seiner Söhne, — gewährt in medicinischer Hinsicht ein doppeltes Interesse, wegen ihres milden, Kranken zum längern Aufenthalt empfohlenen Klimas, und wegen der bei Pisa entspringenden, viel gerühmten und fleifsig besuchten Thermalquellen.

1) Wenn auch nicht geleugnet werden kann, dafs das Klima von Pisa auf gewisse Kranke entschieden vortheilhaft einwirkt, so besitzt dasselbe doch wesentliche, durch die örtlichen Verhältnisse bedingte Eigenthümlichkeiten, durch welche sich dasselbe von den ähnlichen zu gleichem Zweck benutzten Gegenden unterscheidet, und welche bei der Wahl eines für Kranke zum längern Aufenthalt geeigneten Ortes wohl erwogen werden müssen.

Pisa liegt vier Miglien von dem Ausflufs des Arno in die See entfernt, nur 51 Fufs über letztere erhaben, in einer anmuthigen und fruchtbaren Ebene, im Süden und Westen von der See, im Norden von Bergen begränzt, und wird von

dem Arno in zwei Hälften getheilt, in die rechte Uferseite, Lung Arno genannt, und in die linke. Die verhältnifsmäfsig tiefe, und zum Theil geschützte Lage an den Ufern eines Flusses, die beträchtliche Menge Regen, welche zwischen Florenz und der Mündung des Arno in das Tyrrhenische Meer jährlich fällt, und bei der heifsen Sonne schnell wieder verdunstet, gewähren Pisa allerdings ein mildes, aber zugleich auch ein feuchtes Klima. Gleichwohl läfst sich nicht leugnen, dafs trotz der Milde seines Klima's Pisa nicht selten von plötzlich sich erhebenden rauhen Winden heimgesucht wird, einem oft sehr schnellen und empfindlichen Wechsel der Temperatur ausgesetzt, der Unterschied der Temperatur zwischen Tag und Nacht sehr auffallend ist, — und dafs selbst durch die Localität der Stadt im Winter eine schroffe Differenz der Lufttemperatur zwischen den sonnig oder schattig gelegenen Strafsen und Plätzen bedingt wird. Es kömmt daher wohl im Winter vor, dafs an einem und demselben Tage der laue Südwind mehrere Mal mit rauhem Nordostwind wechselt, und dadurch Differenzen in der Lufttemperatur von 10—15° R. veranlafst werden. Während Lung Arno, der Einwirkung der Sonne vorzugsweise und anhaltend ausgesetzt, zu Wohnungen für Kranke im Winter sehr geeignet, hierzu auch hauptsächlich benutzt wird, bietet dagegen das linke Ufer des Arno, so wie andere weniger der Sonne exponirte Gegenden der Stadt eine verhältnifsmäfsig kältere Temperatur der Luft dar. Es ergiebt sich hieraus ferner, wie leicht auf Spaziergängen Personen, die längere Zeit an sonnigen Stellen der concentrirten Einwirkung der Sonne ausgesetzt waren, dadurch dafs sie kältere Theile der Stadt passiren, Gelegenheit zu ernstlichen Erkältungen und zu entzündlichen Affectionen der Brustorgane gegeben wird, welche von sehr üblen Folgen sein können, wenn Fremde auch im Uebrigen hier die nothwendigen Regeln der Vorsicht nicht genug beachten.

Im Vergleich mit ähnlichen, Kranken zum längern Aufenthalt empfohlenen Gegenden des Südens, ist das Klima von Pisa mild und feucht, — weniger trocken, aber auch weniger warm, als das von Nizza (vergl. d. Art. Nizza, Bd. XXV. S. 270), — weniger warm im Winter, heifser im Sommer, im Allgemeinen weniger deprimirend und drückend, als das von Rom (vergl. d. Art. Rom), und scheint daher be-

sonders geeignet für sehr reizbare Kranke, denen Trockenheit der Atmosphäre nicht zusagt, welche sich fast nur auf ihre Wohnung beschränken müssen, und aufser dieser sich nicht viel Bewegung erlauben können.

Die Menge des jährlich in Pisa fallenden Regens ist sehr grofs; sie beträgt nach ***Piazzini*** 45,66 Zoll. — ***J. Clarke's*** Berechnungen zufolge beträgt die mittlere Temperatur zu Pisa 60,60° F., — im Winter 46,03° F., im Frühling 57,20° F., im Sommer 72,16° F., im Herbst 62,80° F.; — die mittlere Temperatur:

im Januar	44,00° F.
— Februar	48,11 —
— März	51,52 —
— April	56,30 —
— Mai	63,75 —
— Juni	70,50 —
— Juli	77,50 —
— August	77,50 —
— September	73,50 —
— October	62,62 —
— November	52,30 —
— December	47,00 —

Was ***Lancisius*** (de noxiis paludum effluviis) von der ungesunden Lage und der grofsen Sterblichkeit in Pisa erzählt, findet jetzt keine Anwendung mehr, seit nahe gelegene Moräste ausgetrocknet, das Land besser angebaut, und das Klima dadurch wesentlich verbessert worden ist. Die früher so häufigen Wechselfieber kommen nach ***Vacca*** und ***Valentin*** (Voyage médical en Italie. p. 95) nur selten vor, dagegen häufig Lungen- und Augenentzündungen, Durchfälle und gastrische Fieber, wie in den meisten Gegenden des südlichen Italiens, — Lungensucht selten, häufiger chronische Bronchialleiden; — Stein so selten, dafs ***Vacca*** in einigen dreifsig Jahren nicht einmal Gelegenheit erhielt, einen Steinkranken zu operiren.

Wenn trotz der günstigen klimatischen Verhältnisse Pisa's sich der bekannte Ausspruch: Pisa é il campo santo dei forestieri leider häufig durch traurige Erfahrungen bestätiget, so hat dies vornämlich darin seinen Grund, dafs unter den jedes Spätjahr in Pisa eintreffenden, kranken Nordländern viele

sich befinden, welchen ein anderes Klima mehr zusagen würde, oder welche erst dann in Italien Hülfe suchen, wenn ihnen schon durchaus nicht mehr zu helfen ist, oder deren Zustand in Pisa sich verschlimmert, weil die bei einem längern Aufenthalt daselbst durch die Localverhältnisse nothwendigen Vorsichtsmafsregeln nicht genug berücksichtigt werden.

Kranke, welche zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit in Pisa sich längere Zeit aufzuhalten beabsichtigen, haben zunächst die Lage ihrer Wohnung zu beachten. Es ist eine allgemeine und bekannte Erfahrung, dafs in Pisa, so wie in allen Städten Italiens, selbst ein sehr gelinder Winter für Fremde in den Häusern ungleich fühlbarer und empfindlicher ist, als ein viel strengerer in den Ländern des nördlichen Europa's, wo man sich besser dagegen zu schützen weifs. Man wähle daher vor allem eine bequeme und warme Wohnung, am besten im zweiten Stock, weil die im ersten oft weniger Sonne haben, im Winter kälter und nicht selten auch feucht sind; auch achte man darauf, dafs Wohn- und Schlafzimmer mit Kaminen, die Fenster mit Jalousie-Läden verschlossen sind, um sich durch letztere nicht blos gegen zu grellen Sonnenschein, sondern auch gegen im Winter nicht fehlende rauhe Winde zu schützen. — Eine sorgsame, warme Bekleidung fordert die oft schnell wechselnde Temperatur. — Nach Spaziergängen auf sonnig gelegenen Plätzen vermeide man möglichst unmittelbar darauf schattige Strafsen, um Erkältungen zu verhüten, unterlasse ferner Spaziergänge unmittelbar nach Sonnenuntergang, weil die Menge feuchter Dünste, mit welchen die Atmosphäre angefüllt ist, gerade um diese Zeit als Thau niedergeschlagen wird, und dann nicht selten auch eine sehr dichte Bekleidung durchdringt. Will man bei milder Witterung die in Pisa oft so schönen Abende geniefsen, so ist es rathsam, dies erst eine Stunde nach Sonnenuntergang zu thun, wenn der Abendthau gefallen, und die Luft dann weniger feucht ist.

Vor allen Dingen mufs der Fremde sich einer zweckmäfsigen und geordneten Diät befleifsigen. Aber trotz dieser kommen nicht selten Störungen der Verdauungswerkzeuge vor, Mangel an Appetit, Hartleibigkeit oder Durchfall, in Folge der unvermeidlichen nachtheiligen Nebenwirkungen des Klima's in südlichen Ländern; — dagegen sind zwei sehr wirk-

same kochsalzhaltige Mineralwasser als hülfreich zu empfehlen, die Acqua del Tettuccio und die Acqua della Torretta, welche bei Montecatini (vgl. d. Art. Montecatini Bd. XXIV. S. 74 u. 75) entspringen, und in Pisa sehr leicht und billig zu haben sind.

Endlich bewähren sich lauwarme Bäder, einigemal in der Woche genommen, als ein vortreffliches Mittel, um alle Functionen des Körpers im gehörigen Gleichgewicht zu erhalten. Pisa besitzt gegenwärtig zwar nur zwei öffentliche Badeanstalten, die eine in einem auf dem Arno liegenden Badeschiff, die andere unweit der Porta delle Piaggie. Letztere ist das ganze Jahr hindurch im Gebrauch, erstere, da sie hauptsächlich zu kalten Flufsbädern dient, wird nur während der warmen Jahreszeit besucht; — beide lassen allerdings in Bezug auf Reinlichkeit, Bedienung und Bequemlichkeit viel zu wünschen übrig. Aber viele der gröfsern Privatwohnungen sind auch mit Badeeinrichtungen versehen, und in neuerer Zeit ist die Vorkehrung getroffen worden, dafs der Eigenthümer des Badeschiffes in jeder Jahreszeit warme Bäder in kupfernen Badewannen auf Bestellung in Privatwohnungen bringen läfst. Derselbe ist zugleich Unternehmer der, nur wenige Meilen von Pisa, unweit der Mündung des Arno an einer, wegen des sandigen Grundes sehr geeigneten Stelle der Meeresküste (al Gambo genannt) errichteten Seebäder, und läfst auch denjenigen, welche Bäder von Seewasser in ihren Wohnungen zu nehmen wünschen, das dazu erforderliche Seewasser täglich frisch geschöpft verabfolgen.

Literatur.

The influence of climate in the prevention and cure of chronic diseases more particularly of the chest and digestion organs by *James Clarke*. London 1830. p. 136. — *Val. Ludw. Brera*, Ischl und Venedig in ihrer heilkräftigen Wirksamkeit dargestellt, aus dem Ital. übers. und mit Zusätzen vermehrt von Dr. *H. H. Beer*. Wien 1838. S. 47. — Notizen über Pisa, besonders für diejenigen, welche aus Gesundheitsrücksichten ihren Aufenthalt daselbst nehmen, von *Fr. v. Seehausen*. Stuttgart 1841.

2. Die Thermalquellen von Pisa oder S. Giuliano entspringen vier Miglien von der Stadt entfernt am Fufse des Berges S. Giuliano, und sind mit der Stadt Pisa durch eine schöne Strafse verbunden.

Sie gehören zu den berühmtesten und zugleich den ältesten Italiens. —

Ob die Etrusker sie schon gekannt, wie Einige vermuthen, wird mit Recht bezweifelt; — dafs die Römer sie benutzt, läfst sich dagegen mit grofser Wahrscheinlichkeit annehmen, und durch aufgefundene römische Inscriptionen nachweisen; — dafs die an den Thermalquellen errichteten Bäder schon im zwölften Jahrhundert viel gebraucht wurden, und sich eines zahlreichen Zuspruchs von Kurgästen zu erfreuen hatten, scheint sich aus dem Breve Pisani communis zu ergeben, wo (Lib. I. de juribus. Cap. 94. de capitano Balnei Montis Pisani) von einem Gerichtsbeamten die Rede ist, welcher hier nicht blos die erforderlichen polizeilichen Mafsregeln zu beaufsichtigen, sondern auch für die Reinlichkeit der Bäder Sorge zu tragen hatte. — Die später auch diese Gegenden verheerenden Bürgerkriege brachten auch den Bädern von S. Giuliano grofsen Nachtheil; — um sie zu schüzzen befestigte sie im Jahr 1312 zwar Graf Friedrich von Montefeltre, aber gleichwohl erfuhren sie schon in demselben Jahre und noch mehr im Jahr 1374 in Folge wiederholter Kriege neue Verheerungen.

Im sechszehnten Jahrhundert erwähnen der Bäder von Pisa ***Bartol. Viotti***, ***Ugolino von Montecatini***, ***Mengo Bianchelli***, ***Andr. Baccius***, ***Hieronym. Mercurialis*** und ***Joh. Bauhin***; — im achtzehnten Jahrhunderte erschienen Monographieen von ***Ant. Cocchi***, ***Joh. Bianchi***, ***Barth. Mesni***, ***G. Zambeccari***, ***Santi*** und ***Nott***, — an welche sich die neuesten ausführlichen Mittheilungen von ***Giulj*** anreihen.

Das Etablissement zu S. Giuliano wird gegenwärtig mit Recht zu denjenigen Italiens gezählt, welche sich nicht nur jährlich eines zahlreichen Zuspruches von Kurgästen erfreuen, sondern auch zugleich sich sehr vorzüglicher Einrichtungen rühmen können.

Für die Bequemlichkeit der Kurgäste ist in Gasthöfen und andern geräumigen und schönen Wohngebäuden, welche nahe den Bädern liegen, bestens gesorgt. Abgesehen davon, dafs Pisa nur einige Miglien von diesem Kurort entfernt, und durch eine gute Strafse mit letzterem verbunden ist, fehlt es auch in diesem Badeetablissement nicht an schönen Localen zu geselligen Vereinen, wie z. B. dem Casino, und Zerstreuungen.

Die geräumigen und geschmackvollen Badegebäude bil-

den zwei getrennte Abtheilungen, die östlichen und die westlichen; zwischen beiden befindet sich ein freier Platz, welchen die Strafse durchschneidet. Die Bäder in diesen Gebäuden zeichnen sich durch Eleganz und Reinlichkeit aus, bestehen theils aus grofsen Bassins, theils aus Badekabinetten mit grofsen und kleinen Badewannen von Marmor, und enthalten aufser diesen die erforderlichen Apparate, um die Wasserdouche in verschiedenen Formen, namentlich auch als Einspritzung in die Vagina und den Anus, anwenden zu können.

Die östliche Abtheilung, — die Bäder del Pozzetto, — umfafst die Bagni di Giove, Giunone, Cerere, Apollo, Diana, Minerva und Mercurio.

Die westliche Abtheilung, — die Bäder della Regina, kaum einige hundert Schritte von den vorigen entfernt, an Eleganz die ersteren fast übertreffend, enthält gleich jenen Badekabinette mit Wannen und Doucheapparaten, mehrere grofse, geschmackvoll eingerichtete, gemeinschaftliche Bäder, Bagno della Regina für Frauen, und Bagno di Marte für Männer; — an sie schliefst sich Bagno degli Ebrei.

Nach ihrer Lage zerfallen auch die einzelnen Thermalquellen, gleich den Badeanstalten, in zwei Hauptgruppen:

a. Die östliche Abtheilung der Bäder umfafst folgende Thermalquellen:

α) Acqua del Pozzetto, von 33° R.

β) Acqua del Bagno di Giunone, von 33,5° R.

γ) Acqua della Conserva maestra, von 33° R.

δ) Acqua della tinozza a doccia del Nr. IV., von 30° R.

ε) Acqua della polla del Soccorso, von 35° R.

ζ) Acqua di Caldaccoli oder del Rinfresco von 16° R., — der niedrigsten Temperatur der Thermalquellen.

b) In der westlichen Abtheilung der Bäder sind zu erwähnen:

α) Acqua del Bagno caldo della Regina, von 32° R.

β) Acqua della sorgente temperata della Regina, von 25° R.

γ) Acqua della tinozza di Nr. IX., von 28° R.

δ) Acqua del Bagno di Marte, von 30° R.

ε) Acqua del Bagno di Nervi, von 28° R.

ζ) Acqua della polla calda degli Ebrei, — früher dei Genovesi, — von 27° R.

η) Acqua temperata degli Ebrei, von 23° R.

Das Thermalwasser ist durchsichtig, geruchlos, von einem schwach salzigen Geschmacke. Längere Zeit der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt, bildet sich auf der Oberfläche des Thermalwassers ein Häutchen, und ein erdiger Niederschlag, welcher nach *Giulj* aus kohlensaurer Kalkerde, nach *Santi* aus 80 Theilen kohlensaurer Kalkerde, 15 Theilen kohlensaurer Talkerde und 5 Theilen Kieselerde besteht. Die Temperatur der verschiedenen Thermalquellen beträgt 16—35° R.; ihr Gehalt an kohlensaurem Gas ist gering, an festen Bestandtheilen enthält die geringste Menge die Acqua temperata del Bagno della Regina, die gröfste die Acqua del Bagno dei Nervi. — Das specifische Gewicht des Thermalwassers beträgt in den verschiedenen Thermalquellen 1054—1107.

Hinsichtlich ihres chemischen Gehaltes unterscheiden sich die einzelnen Thermalquellen nur durch das quantitative Verhältnifs ihrer festen Bestandtheile.

Chemisch analysirt wurden sie früher von *Santi* und neuerdings von *Giulj*. Diesen Analysen zufolge bilden Erden, namentlich kohlensaure und schwefelsaure Kalkerde, und nächst dieser kohlensaure und schwefelsaure Talkerde die vorwaltenden Bestandtheile, — Chlornatrium und Chlormagnium, schwefelsaures und kohlensaures Natron finden sich nur in sehr untergeordneten Verhältnissen.

Nach *Santi's* Analyse (1789) enthalten in einem Pfund von sechszehn Unzen:

	Die Acq. del Pozzetto:	Die Acq. del Bagno della Regina:
Schwefelsaures Natron	2,030 Gr.	1,860 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	3,250 —	— —
Schwefelsaure Kalkerde	9,690 —	9,050 —
Chlornatrium	2,650 —	2,600 —
Chlormagnium	1,990 —	1,790 —
Kohlensaures Natron	0,870 —	0,440 —
Kohlensaure Talkerde	2,810 —	2,040 —
Alaunerde	0,460 —	0,340 —
Kieselerde	0,120 —	0,100 —
	23,870 Gr.	18,220 Gr.

Nach *Giulj* (1835) enthalten in einem Pfunde:

Die

	Die Acq. del Pozzetto:	Die Acq. del Bagno della Regina:
Chlornatrium	3,00 Gr.	4,0 Gr.
Chlormagnium	1,00 —	1,0 —
Schwefelsaure Kalkerde	4,00 —	— —
Schwefelsaures Natron	1,00 —	3,0 —
Schwefelsaure Talkerde	Spuren	1,0 —
Kohlensaure Kalkerde	9,00 —	2,5 —
Kohlensaure Talkerde	3,00 —	0,5 —
Kohlensaure Alaunerde		Spuren
Kohlensaures Natron	0,25 —	Spuren
	21,25 Gr.	12,0 Gr.

Kohlensaures Gas in 100 Vol. 2 Vol.

	Die Acq. del Bagno dei Nervi:	Die Acq. del Bagno di Marte:
Chlornatrium	6,0 Gr.	6,0 Gr.
Chlormagnium	1,0 —	1,0 —
Schwefelsaure Talkerde	2,0 —	1,0 —
Schwefelsaures Natron	5,0 —	4,0 -
Kohlensaure Kalkerde	16,0 —	8,0 —
Kohlensaures Natron	0,5 —	Spuren
Kohlensaure Talkerde	4,0 —	2,0 —
Kohlensaure Alaunerde		Spuren
	34,5 Gr.	22,0 Gr.

Die von *Giulj* unternommenen und mitgetheilten Analysen der übrigen Thermalquellen bieten keine wesentlichen Verschiedenheiten dar.

Das aus dem Thermalwasser wie aus der Erde an mehreren Stellen ausströmende Gas enthält nach *Giulj's* Analyse als Hauptbestandtheile kohlensaures Gas und Stickgas.

In 50 Theilen enthält das Gas bei dem Bagno di Giunone nach *Giulj*:

Kohlensaures Gas	20 Th.
Stickgas	20 —
Sauerstoffgas	10 —
	50 Th.

Das der Acqua della Conserva maestra unterscheidet sich von dem vorigen nur dadurch, dafs es in gleicher Menge etwas mehr Stickgas, als kohlensaures Gas enthält.

Innerlich und äufserlich angewendet wirkt das Thermalwasser von Pisa im Allgemeinen analog den kalkerdigen Thermalquellen, (Vgl. Bd. XXIII. S. 587. — *Osann's* phys.

med. Darstellung der bekannten Heilquellen. Th. I. S. 272, zweite Aufl.), und seine mehr oder weniger reizende Wirkung wird durch seine höhere oder weniger hohe Temperatur bedingt.

Als Getränk, selbst in sehr reichlicher Menge genommen, erregt es verhältnifsmäfsig nicht so leicht Störungen der Verdauung, als andre kalte, kalkerdige Mineralquellen, bethätigt die Se- und Excretionen, weniger die des Darmkanals, mehr dagegen die der Schleimhäute, des Uterinsystems, der äufsern Haut, wirkt belebend auf das Nervensystem und die Organe der Resorption; — als Wasserbad angewendet, werden die peripherischen Organe, die äufsere Haut insbesondere, das Nervensystem und die Resorption noch stärker in Anspruch genommen, und diese Form daher namentlich in allen den Krankheiten benutzt, welche eine kräftige Einwirkung auf diese Organe erfordern.

Früher wurde dort blos gebadet, in neueren Zeiten hat man aber damit auch den innern Gebrauch des Thermal-Wassers verbunden. — Die Benutzung des Thermal-Wassers als Getränk und Wasserbad wird durch die Form der Wasserdouche und Einspritzungen bei Localleiden, namentlich des Uterinsystems und Darmkanals sehr zweckmäfsig unterstützt und verstärkt. — *Giulj* verspricht sich auch viel von der Benutzung des Mineralschlammes (Fango).

Nach den Zeugnissen italiänischer Aerzte hat dasselbe in der genannnten Form sich hilfreich namentlich in folgenden Krankheiten erwiesen: chronischen Leiden der Schleimhäute, Verschleimungen, Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, Hämorrhoidal-Beschwerden, Hypochondrie, — Stockungen im Uterinsystem, und dadurch bedingten Anomalieen der Menstruation, Hysterie, Fluor albus, — Krankheiten der Harnwerkzeuge, Lithiasis, Steinbeschwerden, — chronischen Nervenleiden, Neuralgien, convulsivischen Krankheiten, Lähmungen in Folge von Metastasen oder auch bedeutenden traumatischen Verletzungen, — chronischen Hautausschlägen, — hartnäckigen rheumatischen und gichtischen Leiden.

Bei chronischen Nervenleiden wird Bagno dei Nervi, — bei Stockungen im Uterinsystem die Acqua della Regina und degli Ebrei besonders empfohlen.

Bei dem Reichthum von kräftigen Mineralquellen im

Grofsherzogthum Toskana, von welchen viele versendet werden, braucht man letztere nicht selten, während des Gebrauchs der Thermalbäder zu Pisa, oder auch als stärkende Nachkur. Besonders ist in dieser Beziehung die Acqua acidula di Asciano zu erwähnen und zu empfehlen (Vergl. Asciano Bd. III., S. 488).

Literatur.

Plinii Historia natural. Lib. II. cap. 106. — *Bartolom. Viotti*, de balneorum naturalium viribus. Lugdun. 1552. — *Hugolinus de Montecatino*, de balneorum proprietatibus. Venet. 1553. — *Mengo Bianchelli*, tract. de balneis. 1555. — *Andreas Baccius*, de thermis. Venet. 1572. p. 314. — *Gabr. Fallopii* Opp. omnia de aquis thermalibus. Venet. 1584.—1700. Francofurt. 1700. p. 227. — *Hieronym. Mercurialis*, tract. de vino et aqua et de balneis Pisanis. Venet. 1602. — *Joann. Bauhinus*, de aquis medicatis nova methodus. Montisbeligardi 1598. — 1612. — *Fr. Hoffmann*, de aqua medicina universali. Halae, 1712. 4o. — *J. Zambeccari*, Trattato dei bagni di Pisa e di Lucca. Padova 1712. — *A. Cocchi*, Trattato dei bagni di Pisa. Firenze 1750. — *G. Bianchi*, Trattato dei bagni di Pisa posti al pie dell monte di S. Giuliano. Firenze 1757. — *B. Mesnii*, Analisi delle acque termali de bagni di Pisa. Firenze 1758. — *G. Santi*, analisi chimica delle acque dei bagni Pisani. Pisa 1789. — *John Nott*, a chemical Dissertation on the thermal Waters of Pisa and on the neighbouring acidulous spring of Asciano; with an historical sketch of Pisa etc. London 1793. — Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde von einer Gesellschaft practischer Aerzte zu Petersburg. Erste Smlng. Petersburg, 1821. S. 147. — Storia naturale di tutte l'Acque minerali di Toscana di *Gius. Giulj*. 1835. T. VI., p. 227. E. O — n.

PISCIUM COLLA. S. Ichthyocolla.

PISIFORME OS. S. Handwurzel.

PISSASPHALTUS, Bergtheer, oder zähes Erdpech, ist eine mehr verdichtete, zähe und klebrige Abänderung des Erdöls, die in der Natur auf Kalkstein und Mergel, ferner auf vulkanischen Trümmergesteinen vorkömmt, zuweilen auch als Bindemittel von Sandkörnern (am Harz, in Tyrol, Schweden, Persien) sich findet. S. Petroleum. v. Schl. — l.

PISTACEUM oder PISTACIUM. S. Pistacia.

PISTACIA. Eine Pflanzengattung aus der Familie der Terebinthaceae *Juss.*, im *Linné*schen System zur Dioecia Pentandria gehörend. Sie begreift kleine Bäume und Sträucher der wärmern gemäfsigten Gegenden der nördlichen Hemisphäre mit gefiederten abfallenden oder immergrünen Blät-

tern, unvollständigen, eingeschlechtigen, in achselständigen, einfachen oder zusammengesetzten Trauben stehenden, unansehnlichen Blumen, mit 3 — 5 blättrigem Kelch, mit meist 5 Staubgefäfsen, einfachem Stempel mit 3 keulenförmigen herabgebogenen Narben, und mit trockner, einsaamiger Steinfrucht. Drei Arten kommen im südlichen Europa vor und verdienen hier Erwähnung:

1. P. vera *L.* Ein bis 30 Fufs hoher Baum mit abfallenden, unpaar gefiederten, selbst einfachen Blättern, deren 3 oder 5 Blättchen eirund oder rundlich eirund, ganz und ganzrandig, lederig, auf der untern Seite auf den Hauptadern etwas weichhaarig sind. Die Blumen aus den Achseln der vorjährigen Blätter, in zusammengesetzten, mit kleinen schuppenartigen Deckblättchen unter den Blumen versehenen Trauben; die Kelchblätter schmal linealisch oder lanzettlich spitz; Staubgefäfse 3—5, mit länglichen Antheren; der Fruchtknoten länglich eiförmig, mit 3 kurzen, stumpfen Narben. Die Frucht bis 1 Zoll lang, und über $\frac{1}{4}$ *Zoll breit*, schwach zugespitzt, mit dünnem, röthlichem Fleisch, enthaltend eine Nuss mit fast 1 L. dicker Holzwand, und einem aufsen braunen oder violettlichbraunen, innen schön grünen Saamen, an einem dicken Samenstrang herabhängend. Man hielt früher in den Officinen diese Pistacien-Saamen (Pistacea, Pistaciae, nuclei Pist. s. Amygdalae virides, Pistacienmandeln, syrische Nüsschen, grüne Pimpernüsschen); sie haben einen süfslichen, öligen, mandelähnlichen, angenehmen Geschmack, werden aber leicht ranzig, und finden bei uns nur noch selten Anwendung, aufser bei Zuckerbäckern.

2. P. Terebinthus *L.* Die Terpenthin-Pistacie ist nur ein Strauch oder mäfsiger Baum von etwa 20 F. Höhe; ihre Blätter sind abfallend, unpaar gefiedert, kahl, mit 2— 4 Paaren gegenüberstehenden oder wechselnden elliptischen, bald mehr eiförmigen, bald schmalen, bald spitzen, ja selbst stachelspitzigen, bald mehr stumpfen Blättchen, von denen das unpaare länger und länger gestielt ist. Die Blumen in deckblättrigen, aus Trauben oder Aehren zusammengesetzten Rispen, aus den Blattachseln der vorjährigen Zweige; die Deckblättchen linealisch, am Ende zottig, zu drei unter den weiblichen mehr sitzenden Blumen stehend; der Kelch aus 3 — 5 linealischen, zum Theil oft nicht ordentlich ausgebil-

deten, den Deckblättern ganz ähnlichen Blättchen, die länglichen Staubbeutel fast sitzend, die 3 Narben etwas zweilappig; die Frucht kugelig oder eiförmig kugelig, etwas stachelspitzig, dunkelblaugrün. In den wärmeren Gegenden fliefst theils freiwillig, theils nach Einschnitten aus diesem Bäumchen eine grünliche, oder weifslich-gelbe, durchscheinende, dicklich-zähe, angenehm citronen- oder jasminartigriechende, ziemlich milde schmeckende, balsamische Flüssigkeit: der Cyprische oder Pistacien-Terpenthin, auch Terpenthin von Chios genannt (Terebinthina cypria s. pistacia, s. de Chio). Dieser Terpenthin wird gewöhnlich mit gemeinem Terpenthin verfälscht zu uns gebracht, und ist daher bei uns nicht mehr im Gebrauch. Es finden sich an diesem Baum nicht selten eigenthümliche, von Blattläusen (Aphis? Pistaciae *L.*) bewohnte Auswüchse (Folliculi Pistaciae; Carobbe di Giuda in Dalmatien genannt), in welchen sich auch flüssiger Balsam sammelt, der von den Eingebornen als Heilmittel gebraucht wird, aber auch die ganzen Auswüchse sollen, wie Taback geraucht, beim Asthma grofse Erleichterung verschaffen, und endlich sollen sie in den Apotheken Italiens fälschlich für Auricula Judae aufbewahrt und gebraucht werden. Dafs diese Auswüchse, wenn sie von der Gröfse einer Wallnuss sind, in der europäischen Türkei zum Färben von Seidenzeugen in Menge ausgeführt werden, erzählt *Bellonius* (Vergl. *Linn.* X., S. 58 ff. u. S. 442).

3. P. Lentiscus *L.* Der Mastixbaum wird mit aufrecht abwärtsstehenden Aesten etwa 10—12 Fufs hoch, hat immergrüne, einfach und paarweis gefiederte Blätter, mit gewöhnlich vier (aber auch 1—7) Paaren kahler, lederartiger, lanzettlicher, bald breiterer, bald schmälerer, etwas schiefer, mehr oder weniger spitzer und stachelspitziger, am Rande etwas zurückgerollter Blättchen, mit schmal gerandetem oder geflügeltem Blattstiel und Mittelrippe. Die männlichen Blumen bilden in den Blattwinkeln kleine Rispen, welche viel kürzer als das Blatt sind; die weiblichen aber traubenartige Aehren, welche einzeln oder einige beisammen aus den Winkeln der obern Blätter hervorkommen, immer aber kleiner als diese bleiben. Die Frucht ist eine erbsengrofse kugelige, etwas niedergedrückte, bräunlichrothe Steinfrucht

Auf den griechischen Inseln, besonders auf Chios, fliefst freiwillig, oder nachdem im August Einschnitte gemacht sind, ein eigenthümliches Harz, der Mastix (Mastix, Mastiche s. Resina Mastichis), von welchem man zwei Sorten unterscheidet: 1) die bessere reinere Sorte, Mastiche electa; es sind rundliche, zuweilen aber plattgedrückte Körner oder Tropfen, von der Gröfse einer Erbse bis zu der einer Haselnufs, von gelblich-weifser, etwas ins Grünliche spielender Farbe, mit gewöhnlich weifs bestäubter Oberfläche, aber im Innern glasartig glänzend und durchsichtig. Sie lassen sich leicht zerreiben, und geben ein weifsliches Pulver, erweichen beim Kauen im Munde, werden weifs, undurchsichtig, zähe und klebrig, riechen angenehm balsamisch, und schmecken schwach reizend balsamisch. Fette Oele und Weingeist lösen den Mastix auf, aber nicht Wasser; entzündet brennt er mit heller Flamme, und verbreitet einen starken angenehmen Geruch. 2) die schlechtere Sorte (Mastiche in sortis) enthält beigemengte Unreinigkeiten oder andere Harze, wie Sandarac welcher sich im Munde nicht erweicht. Es ist der Mastix zusammengesetzt aus aeth. Oel und einem leicht, so wie einem schwer in Weingeist löslichem Harze. Man benutzt ihn in Pulvern, Emulsionen, oder auch nur das aeth. Oel (Oleum Mastiches aethereum), oder mit andern Mitteln in Weingeist aufgelöst (Spiritus Mast. compos.), endlich zu Räucherungen. Im Orient kaut man ihn zur Befestigung des Zahnfleisches, und um einen wohlriechenden Athem zu erhalten. Früher war auch das Mastixholz (Lignum Lentisci), ein blafsgelbliches oder hellbräunliches, in Wasser zum Theil zu Boden sinkendes, entzündet wie Mastix riechendes Holz in ungefähr fingerdicken Stücken in Gebrauch.

v. Schl — l.

PISTOLOCHIAE Radix (Rad. Aristolochiae polyrhizae) ist die sonst gebräuchliche, ziemlich angenehm gewürzhaft riechende, aber bitter und scharf schmeckende Wurzel der im südlichen Europa wachsenden Aristolochia Pistolochia *L.* v. Schl — l.

PISUM, Erbse. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Leguminosae *Juss.*, zur Diadelphia Decandria in *Linné's* System zu stellen. Schwache, durch die am Ende ihrer paarig gefiederten Blätter befindlichen Wickel-

ranken sich haltende Kräuter, mit grofsen Nebenblättern, achselständigen, mehrblumigen Trauben weifser oder rother Blumen, deren fünfspaltiger Kelch 2 obere kürzere Zipfel hat, deren Fahne grofs, zurückgeschlagen, der Griffel zusammengedrückt, rinnig, nach oben zottig ist, und deren Hülsen ebenfalls länglich und zusammengedrückt sind. Wir bauen in einer Menge von Abarten die gemeine Erbse: P. sativum *L.* (mit rundlichen Blattstielen, 2 bis 3 paarigen, eiförmig-ovalen, ganzrandigen, stachelspitzigen Blättchen, halb herzförmig-eirunden, gekerbten Nebenblättern und 2—6 blüthigen Trauben), um theils die Hülsen und Saamen unreif (Schoten), theils die Saamen reif zu geniefsen. Bei den letzteren ist besonders die Saamenschale sehr blähend. Früher waren auch die reifen Saamen (Semini Pisa) wie die der Bohnen und anderer Hülsenfrüchte officinell, und noch jetzt brauchen wir diese Saamen, um Fontanellgeschwüre offen zu erhalten, wozu recht schön ausgebildete, kugelige Saamen genommen werden müssen.

v. Schl — l.

PITHECOLLOBIUM (Von πίϑηκος, Affe, und λοβός, Hülse, Ohrläppchen). Mit diesem Namen belegt jetzt *v. Martius* (Beibl. z. Flora von 1837. Bd. 2, p. 114.) eine von Mimosa und Inga zu trennende Pflanzengattung, zu welcher auch einer der Bäume gehört, welche die Cortex adstringens Brasiliensis (s. Bd. VIII., S. 538 ff.) liefern, nämlich P. Auaremotemo *Mart.*, welches wahrscheinlich die Mimosa cochlocarpa *Gomez*, gewifs aber *Piso's* Auaremotemo und die Mimosa vaga *Vellozo's* in der Flora Fluminensis ist. Ein sehr ästiger, kahler, unbewehrter Baum, mit doppelt gefiederten, glänzenden Blättern, umgekehrt-eiförmigen, oder fast rhombischen, stumpflichen, oder zugespitzt-abgestumpften Blättchen, mit etwas eingesenkten Drüsen zwischen den 2, 3, 4ten Paaren, kopfförmigen Blumen auf winkelständigen Stielen, deren Krone dreifach länger als die Kelche sind, und mit linealischen, etwas holprigen, drei oder viermal schnekkenförmig gedrehten, kastanienbraunen Hülsen, und umgekehrt-eiförmigen, mit halbirter Saamendecke bekleideten Saamen. — Eine andere Art der P. gummiferum *Mart.*, ein Baum in den Wäldern in den Provinzen Bahia und Mi-

nas Brasiliens, liefert ein dunkelgelbes, dem G. Senegal ähnliches Gummi. v. Schl — l.

PITTAKAL (Von πιττα, Pech, und καλός, schön). Mit diesem Namen bezeichnet *Reichenbach* einen Stoff, der, ein Begleiter des Picamar's im Theer, in gröfserer Menge von Chlor mit schön blauer, in geringerer Menge mit grüner Farbe gefärbt wird, und auch auf das Picamar, wenn es mit demselben gemischt ist, diese Färbung überträgt. Pittakal giebt sich in dem noch nicht gereinigten Picamar dadurch zu erkennen, dafs einige Tropfen Barytwasser, in einer Auflösung des letztern in 50 Th. Weingeist, plötzlich eine prachtvolle hochblaue Farbe hervorrufen, die nach 5 Minuten in Indigblau übergeht. v. Schl — l.

PITUITOSIS, Schleimsucht, Verschleimung; allgemeiner Ausdruck für jedes Leiden der Schleimhäute mit vermehrter Absonderung, gewöhnlich in Folge von Ueberreizung. S. Verschleimung. V — r.

PITYRIASIS (πιτυρίασις von πίτυρον die Kleie), furfuratio, furfurisca, dartre furfuracée volante Alib., Kleiengrind, Hautkleie, ist eine chronische Abstofsung der Oberhaut in Gestalt von Schuppen oder Blättchen, welche sich immer wieder erzeugen, während der Grund wenig oder gar nicht afficirt erscheint, und nur bisweilen die Spuren einer oberflächlichen Entzündung (sehr leichte, fleckweise Röthung, Spannung, Jucken) trägt. Wo das Uebel längere Zeit bestanden hat, wird auch wohl die Haut weifs und matt.

Man kann, in Bezug auf die Pityriasis, zweifelhaft sein, ob man sie als einen physiologischen oder pathologischen Zustand betrachten solle; denn die Absonderung kleinster Epitheliumtheilchen unter der behaarten Haut ist ein bei Menschen ungemein häufiges Phänomen, demjenigen zu vergleichen, welches man auch bei schwitzenden Thieren beim Striegeln und Bürsten regelmäfsig wahrnimmt.

Die Schuppen, welche auf dem behaarten Kopftheile bei vielen Personen in so grofser Menge abgestofsen werden, dafs man auch bei mehrmaligem Kämmen kaum eine Verminderung daran wahrnimmt, bestehen aus blättrigen Schichten abgestofsenen Epitheliums, an denen man oft noch Zellen und Zellenkerne unterscheiden kann. Sie sind mattweifs, glänzend, halbdurchsichtig; in fetten Oelen werden sie

ganz durchsichtig, erweichen, und lösen sich theilweise, mit Hinterlassung von Theilen und Körperchen, in diesen auf. Demnach dürfte man wohl vorzüglich einen verhältnifsmäfsigen Mangel an Hautschmiere als Veranlassung der Pityriasis bezeichnen, indem sonst die Epitheliumabstofsung auf eine andere, weniger merkliche Weise vor sich geht.

Die Haut kann dabei, wie bemerkt, sich in einem Zustande leichter Reizung befinden, der durch den Gebrauch zu scharfer Kämme, Bürsten, des Rasirmessers u. dgl. unterstützt wird. So kann auch das Phänomen zu einem höheren Grade steigen, wie namentlich bei Kindern und älteren Personen, wo sich die Epitheliumschuppen zu gröfseren Massen vereinigen, runde, bis linsengrofse Platten bilden, unter denen eine zarte, nach dem Ablösen der Schuppen röthlich erscheinende Hautschicht liegt. Auch an anderen Theilen des Körpers kann sich eine solche Kleienbildung zeigen.

Die Behandlung besteht in der örtlichen Application reiner Fettigkeiten und Seifen, auch kalte Waschungen mit reinem Wasser nützen oft. Das Einreiben des Kopfes mit rohen Eiern dient zur leichten und vollständigen Reinigung, und ist besonders Frauen zu empfehlen, denen diese Absonderung lästig wird. *Willan* und *Batemann* haben zur Pityriasis noch einige Fleckenkrankheiten, wie P. versicolor, rubra und nigra gezogen, die ebenfalls von kleienartigen Abschuppungen begleitet sind, sonst aber mit dieser Form nichts gemein haben.

V — r.

PIX alba, liquida, nigra etc. S. Pinus.

PLACENTA. S. Ei und Mutterkuchen.

PLACENTA, Einsperrung derselben. S. Placenta incarcerata.

PLACENTA, geburtshülflich. S. Mutterkuchen.

PLACENTA INCARCERATA. — Unter Placenta incarcerata (Placenta inclusa s. insaccata, Placente encysté, Plac. chatonné, Einsperrung, Einsackung, Einklemmung des Mutterkuchens) versteht die Schule die Zurückhaltung des gelösten oder nicht gelösten Mutterkuchens in einem durch krampfhafte Zusammenziehung in irgend einem Theile der Gebärmutter regelwidrig gebildeten Sacke. — Man nimmt gewöhnlich drei Arten der Einsackung des Mutterkuchens, nämlich

durch 1) krampfhafte Contraction des Muttermundes, 2) Contraction der Mitte der Gebärmutter, und 3) Contraction irgend eines Theiles der Gebärmutter, an.

Bei *Mauriceau* (Traité des maladies des femmes grosses et de celles, qui sont accouchées etc. Paris 1668. 4. — Sixième édition, corrigée par l'auteur. Paris 1721. Livr. II. Chap. IX. p. 253.), bei der *Siegemundin* (Die Churbrandenburgische Hof-Wehemutter. Cölln an der Spree. 1690. 4. Berliner Ausgabe von 1723. 4. S. 117) und bei *Peu* (la pratique des Accouchemens. Paris 1694. p. 494. §§. 508. 511. 512.) finden wir der Einsackung des Kuchens zuerst erwähnt. Sowohl *Mauriceau* als auch die *Siegemundin* erklärten diese Einsperrung durch eine Contraction des innern Muttermundes, nur daſs jener dieselbe durch ein natürliches Zusammenziehen, diese aber durch einen Krampf des innern Muttermundes entstehen läſst. *Peu* dagegen glaubt, daſs die Einsackung durch einen Bildungsfehler der Gebärmutter, durch welchen diese in zwei Höhlen getheilt sei, verursacht werde.

Im Anfange des 18ten Jahrhunderts widmete man diesem Gegenstande gröſsere Aufmerksamkeit, und es verdienen folgende Schriftsteller besonders genannt zu werden: *Joann. Godofredus Meyfeld* (Diss. inaug. sistens historiam partus difficilis ex spastica strictura uteri circa placentam. Altorfii 1732. 4.), *J. Val. Harttramfft*, praes. *Küchler*, (de non differenda secundinarum adhaerentium extractione. Lips. 1735. 4.), *Stuard* (de secundinis. Strasburg 1736.), *John Douglas* (A short account of the succeſs of midwifery in London and Westminster. London 1736. 8.), und *Lor. Heister* (Institut. chirurgicae. Amsterd. 1739. 4., und dessen Chirurgie, 1747. 4. S. 1017. Neue vielvermehrte und verbesserte Aufl. Nürnberg 1770. 4. S. 938.). — Die Schrift von *Joh. Christoph Sommer* (Beobachtungen und Anmerkungen über die in der Gebärmutter zurückgebliebene und in einem Sacke eingeschlossene Nachgeburt. Braunschweig 1768. 4.) liefert nur Bekanntes.

Den Kunstausdruck „incarceratio secundinarum“ findet man zuerst bei *Harttramfft* (a. a. O. S. 21. §. VIII.).

John Douglas hält diese regelwidrige, stundenglasähnliche Zusammenziehung der Gebärmutter für eine selten von

selbst entstehende, sondern grofsentheils durch das Verfahren des Geburtshelfers, vorzüglich durch eine unvorsichtige Reizung des untern Gebärmutter-Abschnittes, oder der Scheide herbeigeführte Erscheinung. Nach ihm mufs die Scheide und die Gebärmutter als eine Höhle betrachtet werden, die da, wo der Gebärmutterhals an dem Körper begränzt ist, eine festere muskulöse Structur hat, und dadurch gleichsam in zwei ungleiche Hälften getheilt wird. An dieser Theilungslinie entsteht nach ihm nun die Zusammenziehung, niemals aber in der Körperhöhle des Uterus.

Andr. Levret (Observations sur les causes et les accidens de plusieurs Accouchemens laborieux etc. Paris 1747. 8. Art. Placenta enkysté.) theilt eine interessante Beobachtung von einer eingesackten Nachgeburt mit. — Er bestreitet ausdrücklich die Lehre von einem Krampfzustande in einem solchen Falle, und benutzt die gemachte Beobachtung für seine Theorie von der Schieflage der Gebärmutter und dem Seitensitze der Placenta. Diese Theorie hat die bessere Einsicht in die Sache sehr beeinträchtigt, obwohl ***Levret's*** Beobachtung von grofsem Interesse für die Diagnostik des Gegenstandes ist.

Man ist von vielen Seiten geneigt, anzunehmen, dafs Dr. ***Simson*** in den Edinburger Versuchen und Bemerkungen Bd. IV. Art. 13. schon 2 Fälle von Einsackung, in England beobachtet, mitgetheilt habe. ***Levret*** erklärt aber mit Recht, dafs die Angaben dieses Schriftstellers sehr dunkel seien.

Georg Wilh. Stein, der Oheim, (Prakt. Anleitung zur Geburtshülfe in widernatürlichen Fällen. Cassel 1752. Neue rechtmäfsige und vermehrte [4te] Aufl. Marburg 1797. 8., mit 12 Kpftf. Capitel: von den schweren Nachgeburtsoperationen) nimmt neben dem Seitensitze der Placenta eine ungleiche Thätigkeit und Zusammenziehung der Gebärmutter als Ursache der Einsackung an, und nähert sich demnach, wie es scheint wieder mehr der Theorie des Krampfes.

L. Baudelocque (l'art des Accouchemens. Paris 1718. 2. Vol. Troisième édit. 1796. §. 969 u. 970.) hält die Einsackung für selten, und den innern Muttermund für die beständige Stelle der Incarceration.

Fr. Benj. Osiander (Grundrifs der Entbindungskunst. Göttingen 1802. Thl. II. S. 241.) läfst Krampf als Ursache

der Einsackung gelten, giebt aber folgende Definition: „Zieht sich die Gebärmutter bei der noch in ihr befindlichen Nachgeburt in der Mitte quer oder schräg zusammen, so wird diese in eine Hälfte der Gebärmutter, wie einen besondern Sack eingeschlossen, während die andere Hälfte, dem Muttermunde zu, erschlafft, und der Muttermund völlig eröffnet ist. Man nennt dieses alsdann eine eingesackte, eigentlich eine durch Krampf in einen besondern Sack eingeschlossene Nachgeburt, Placenta incarcerata, seu in dimidium uterum spastice inclusa.“

Franz Heinrich Martens (Versuch eines vollständigen Systems der theoret. und prakt. Geburtsh. Leipz. 1802. 8. §§. 908—910.) äufsert ähnliche Ansicht, wie ***Osiander***, ohne sich jedoch genau über die Stelle der krampfhaften Zusammenziehung auszusprechen.

Zeller von Zellenberg (Lehrb. der Geburskunde. Dritte Aufl. Wien 1806.) hält die zweifache Höhlung der Gebärmutter für Täuschung, die Annahme einer besondern, ungewöhnlichen, ungleichen Zusammenschnürung derselben für Irrthum, und den hohen Stand des Muttermundes für die Folge der in die Länge gezogenen Scheide. Er glaubt, diese Verlängerung der Scheide sei blos mechanisch, durch die Kunst hervorgebracht.

Man widmete von nun an der Sache keine besondere Aufmerksamkeit. Selbst die vielverbreitete Schrift von ***E. v. Siebold*** (Lehrb. der theoretisch-pract. Entbindungskunde. 2te Aufl. Nürnberg 1810. §. 584. u. 3te Aufl. 1821. §. 586.) wiederholte nicht einmal das Gute, was seine Vorgänger geleistet haben. Ja es wird von ***E. v. Siebold*** sogar behauptet, dafs die Incarceration der Placenta nur im Fundus uteri vorkomme.

Wilh. Jos. Schmitt (Gesammelte obstetricische Schriften mit Zusätzen und einem Anhange: Ueber den herrschenden Lehrbegriff von Einsackung des Mutterkuchens. Wien 1820. 8. S. 409 ff.) unterwarf die Lehre von der Incarceration der Placenta einer genauen und umsichtigen Revision; er fafst die Sache von der practischen Seite auf, und begnügt sich, die Erscheinungen festzuhalten, in wieweit sie für den Geburtshelfer von Interesse sind. Er fand stets nur einen Muttermund, und zwar das, in den Lehrbüchern angeführte, in

der contrahirten Stelle befindliche Loch, aber keinen tiefer liegenden. — Auf seine Beobachtungen gestützt, erklärt derselbe, dafs die Einsackungsstelle der Muttermund sei; allein es ist nicht bestimmt ausgedrückt, ob der innere oder äufsere Muttermund.

Ferd. Aug. Ritgen (Die Anzeigen der mechanischen Hülfen bei Entbindungen. Giefsen 1820. 8. S. 267 ff.) schreibt einer Reizung der Gebärmutterwandungen einen solchen Krampfzustand zu. Dieser örtliche Krampf der Gebärmutter kann nach ihm allgemeinen Krampfzustand derselben und Krämpfe in andern Theilen hervorbringen, welche letzteren sogar tödtlich werden können. Setzt sich die Zusammenkrampfung der gereizten Gegenden auf benachbarte fort, so kann es zu einer kreisförmigen Schnürung der Gebärmutter kommen, so dafs dadurch eine Flaschenkürbifsform, somit eine Theilung des freien innern Raumes des Fruchthälters in zwei Höhlen entsteht. Springt aber der Krampf auf den Muttermund über, so verengt oder schliefst sich dieser, wobei sich die Scheide gewöhnlich sehr zu verlängern und zu erweitern pflegt: nach ihm der bei weitem gewöhnlichere Fall, wiewohl auch das erstere Verhältnifs nach seinen Beobachtungen zuweilen unbezweifelt vorkommen soll. — Hat, sagt ***Ritgen***, eine Auftreibung einzelner Regionen gleichzeitig mit Einziehung anderer Statt, so können einzelne oder mehrere Beutelungen gebildet werden. Hiervon sind wiederum vollkommne oder unvollkommne Einsperrungen des Mutterkuchens, Einklemmung einzelner Gegenden desselben, so wie Zurückhaltung von Blutgerinnseln die nothwendige Folge.

Mad. ***Lachapelle*** (Pratique des accouchemens. Tom. III. p. 115. Par. 1825.) glaubt, dafs durch einen Krampf des innern Muttermundes die Incarceration der Placenta geschehe.

Georg Wilh. Stein, der Neffe, (Lehre der Geburtshülfe. Zwei Theile. Elberfeld. 1825 u. 1827. — Man vergl. im 1sten Theile die Capitel von dem Verhalten des Uterus bei der Geburt; von dem Mutterkuchen; von der langsamen und schnellen; von der schweren und an sich gefährlichen Geburt; und im IIten Theile die Capitel von der Leitung der Wehen; von dem allgemeinen Antheile der Kunst an dem Nachgeburtsgeschäft, und von den Nachgeburtsoperationen u. s. w.) hat über den fraglichen Gegenstand manches Neue

und Beachtenswerthe gesagt. Nach ihm ist die Einsackung der Nachgeburt in einem engern und weitern Sinne zu nehmen. Die Einsackung im engern Sinne oder die vorzugsweise sogenannte und am häufigsten vorkommende Einsackung beruht auf Krampf der Gebärmutter, der im wesentlichen von dem Krampfe während der Geburt überhaupt nicht verschieden ist. Sie ist dem Grade und der Heftigkeit nach, wie jeder Krampf, verschieden. Dieser Krampf hat im Allgemeinen seinen Ursprung in einem allgemeinen Erregungszustande; in besondern Fällen aber geht er von einem örtlichen, von dem Uterus und der Placenta abhängenden Reize aus, z. B. von zu festem Ansitzen des Kuchens, von nicht gehöriger Contraction der Gebärmutter. — Die Einsackung im weitern Sinne des Wortes wird nach *Stein* gebildet, wenn mitunter bei festem Anhange der Placenta diese ohne Krampf zurückgehalten wird, oder wenn der feste Anhang eines oder einiger Lobuli der Placenta eine Zusammenziehung des Uterus eben um diese festsitzenden Theile bewirkt. Nach ihm kommen alle Einsackungen vorzugsweise nur in der rechten Mutterseite vor, und zwar nur an der Stelle, wo die Placenta ansitzt.

Fr. Ludw. Feist — der Verfasser dieses Artikels — (Beobachtungen und Bemerkungen über die Einsperrung des Mutterkuchens in: Gemeinsame deutsche Zeitschr. für Geburtskunde. 1832. Bd. VII. H. 4. S. 495 ff.) erklärt sich dahin: „Die Einschnürung geschieht durch den innern Muttermund. Die Höhle, in welche man zuerst gelangt, wird hervorgebracht durch den in der Rückbildung begriffenen Mutterhals. Die oberste Begränzung derselben ist durch den innern, die äufserste durch den äufsern Muttermund gegeben. Die unterste Höhle ist demnach der Mutterhalskanal. — Die zweite über der Einschnürung der Höhle (der unter verschiedenen Namen aufgeführte Sack) ist die wirkliche, naturgemäfse Gebärmutterhöhle."

Meine seit dem Jahre 1831 fernerhin gemachten Beobachtungen über diesen Gegenstand haben mich in der hier ausgesprochenen Ansicht bestärkt. Die beiden hocherfahrnen Geburtshelfer *Naegele* Vater, und *Anton Kraus* in Mainz, versicherten mir, dafs auch ihre Beobachtungen hiermit übereinstimmen, und dafs sie in ihrer vieljährigen, reichen Praxis

nie einen Fall beobachtet haben, wo die Einschnürung der Nachgeburt an einer andern Stelle des Uterus, als am innern Muttermunde gewesen sei.

Vogel (*v. Siebold's* Journal für Geburtshülfe u. s. w. Bd. XVII. St. 3. S. 478 ff.) erwähnt zwar 3 verschiedene Arten von Einsackung, fügt aber bei, daſs er die stundenglasförmige noch nie beobachtet habe.

Gegen die Meinung *Schmitt's*, demnach auch gegen die Meinung von der *Siegemundin*, von *Douglas*, *Baudelocque*, von der *Lachapelle*, *Naegele*, *Kraus* und mir, stellt *Stein*, der Neffe, (a. a. O. Bd. II. S. 296.) folgende Gründe zur Widerlegung auf:

„1) Die Stelle der Verengerung hat stets eine Richtung von der Seite her; 2) man fühlt, wenn man die Hand im Uterus hat, die Zusammenziehung wechselnd hoch und tief; 3) es ist die Stelle nicht blos immer hoch, sondern auch zu hoch für das Orificium; 4) die obern Theile, eben die, welche nicht durch Expansion, sondern durch Contraction ihre Rolle spielen, lassen eher den Sitz der Contractionen von sich annehmen, als die der Expansion sich hingebenden untern Theile; 5) daſs man den Muttermund für gemein nicht fühlt, daran ist seine Dünnheit und Schlaffheit Schuld; endlich 6) man fühlt in den Fällen, wo blos falsche Atonie ist, insbesondere in den Fällen, wo die Geburtsthätigkeit andere Theile occupirt, mit der Hand in dem sehr ausgedehnten Uterus gelinde und gar unvollkommene Zusammenziehungen, welche aber, und das zwar ganz deutlich an den oberen Parthieen des Organs sind."

So sehr beachtenswerth diese Gründe des verdienstvollen *Stein* sind, so widerlegen sie doch das nicht, was sie widerlegen sollen, denn ad 1) die Beobachtung ist richtig, daſs die Stelle der Verengerung gewöhnlich eine Richtung von der Seite her hat. Dies kömmt aber dadurch, daſs sich der Uterus nach der Seite neigt, wo die Placenta ihren Sitz hat; ad 2) es steht fest, daſs man die zusammmengezogene Stelle wechselnd tief und hoch fühlt. Dies kömmt durch leichte Contractionen im Uterus, indem die Natur sich bemüht, durch Zusammenziehungen die Placenta zu trennen und herauszubefördern, und somit auch dahin strebt, den Krampf aufzuheben. Sobald eine Contraction eintritt, fühlt man die

eingeschnürte Stelle tiefer, und bei dem Nachlasse der Wehe wieder höher; ad 3) es ist richtig, daſs man die zusammengezogene Stelle sehr hoch fühlt. Dies rührt daher, daſs bei der Incarceration der Uterus in die Höhe steigt, und als ein hoher abgestumpfter Kegel zu fühlen ist. Man findet den Grund der Gebärmutter gewöhnlich über und seitlich von dem Nabel; die Scheide dehnt sich ebenfalls in die Länge, und ist als ein langer Schlauch zu fühlen. Es muſs sonach der Muttermund sehr hoch stehen; ad 4) die obern Parthieen des Uterus fühlen sich nur dann fest an, wenn das Streben der Natur, eine Contraction zu bewirken, gelingt. Behält aber die krampfhaft zusammengezogene Stelle, also der Krampf, das Uebergewicht, so bleiben die oberen Parthieen des Uterus expandirt; ad 5) gerade dieser Punkt spricht für die Ansicht, daſs das Orificium internum die Stelle des Krampfes ist. Nach dem Ausschlusse des Kindes ist in normalen Fällen der Mutterhals niemals so dünn, daſs er nicht gefühlt werden könne. Dieser Punkt bildet demnach keinen Gegenbeweis, sondern muſs vielmehr als Beweis für die Ansicht von *Schmitt* und der Andern gedeutet werden. Eben so spricht, wie schon oben angegeben, der 6te Punkt für die von *Schmitt* ausgesprochene Meinung. — Man kann sich überzeugen, daſs die krampfhaft zusammengezogene Stelle der innere Muttermund ist, wenn man nach entfernter Placenta sogleich die Hand in die Genitalien einführt, oder, wo es thunlich ist, die eingebrachte Hand etwas länger liegen läſst. Gleich nach entferntem Mutterkuchen zieht sich meistens der Uterus zusammen, die längliche Gestalt desselben verliert sich, die runde stellt sich her. Der Mutterhals contrahirt sich in der Form eines umgestürzten Trichters, und tritt dann tiefer in die Beckenhöhle herab.

Aus diesen Mittheilungen und Bemerkungen geht hervor, daſs der gröſsere Theil der Geburtshelfer annimmt, die Einsackung der Placenta könne in jedem Theile des Uterus geschehen, und dessen Höhle werde dadurch in zwei Höhlen oder Säcke getheilt. Die Form des Sackes hat man bald mit einem Beutel (Bourse), bald mit einem Hinterkasten (arrière boutique), bald mit einem Fächer, einem Horne, einer Sanduhr. einem Stundenglase, einer Fischblase, einem zweibauchigen Flaschenkürbisse u. s. w. verglichen. Man nimmt

an,

an, dafs man, nachdem man mit der Hand durch den naturgemäfsen, nicht wahrnehmbaren Muttermund durchgegangen sei, in die natürliche Höhle der Gebärmutter gelange, dafs diese aber durch eine kreisförmige, krampfhafte Zusammenziehung in zwei Theile geschieden werde, dafs sich demnach eine künstliche oder neu erzeugte Oberwand für den untern Theil bilde, in welcher Wand man denn einen künstlichen oder neu erzeugten Muttermund (ein Loch) finde, und hinter welcher Wand noch eine zweite regelwidrige Höhle sei, in welcher der Mutterkuchen ganz oder theilweise gelöst liege, oder noch festsitze.

Man unterscheidet eine Incarceratio placentae completa et incompleta. Die erste ist vorhanden, wenn die Nachgeburt ganz über der Einschnürungsstelle liegt; die andere, wenn ein Theil der Nachgeburt in der contrahirten Stelle liegt. Die letzte Art würde man wohl am besten mit „Einklemmung“ im Deutschen bezeichnen.

Die Erscheinungen, welche man bei Einsackung der Nachgeburt beobachtet, sind folgende: Man findet bei der äufsern Untersuchung den Uterus hoch und gewöhnlich rechts seitwärts gelagert. Derselbe steigt bis in die Nabelgegend, und noch höher empor, verliert seine runde, kugelige Form, wird länglich, und nimmt an Breite ab. Der obere Theil der Gebärmutter fühlt sich expandirt und weich an, und wird nur in Zwischenräumen mitunter etwas fester und härter. Der Leib selbst wechselt seine Gestalt, und ist beim Befühlen abwechselnd bald härter, bald weicher, bald mehr, bald minder empfindlich. Mitunter, doch nicht immer, fühlt man auch mehr gegen das Becken zu eine zusammengezogene Stelle im Uterus, ähnlich einer Strictur. Die Kreifsende klagt über einen periodischen Schmerz, mit welchem ein stärkerer oder geringerer Blutabgang verbunden ist. Während des Schmerzes verkürzt sich gemeiniglich die aus den Genitalien hängende Nabelschnur, wie dies schon die *Siegemundin* beobachtet hat. — Bei der innern Untersuchung findet man die Vagina schlauchartig in die Länge gezogen und den äufsern Muttermund hoch oben oft nur leise angedeutet, so dafs man ihn, wenn man nicht sehr darauf achtet, gar nicht bemerkt; den Mutterhals findet man weit ausgedehnt, und den innern Muttermund krampfhaft fest zusammengezogen über den

Schambeinen und eine seitwärts gerichtete Oeffnung, durch welche die Nabelschnur, wenn sie nicht abgerissen ist, geht. Die Ränder dieser Oeffnung sind hart, schwielig. Gelingt es, den Krampf zu überwinden, so dafs man mit der Hand durch die Oeffnung hindurchgehen kann, so findet man hinter derselben eine längliche Höhle, in welcher gewöhnlich rechts seitwärts die Placenta, bald mehr bald weniger gelöst, sitzt. In den meisten Fällen findet man in dieser Höhle noch geronnenes Blut.

Die Incarceration der Placenta beruht offenbar auf einem Krampfzustande, und zwar auf einem Krampfe des innern Muttermundes. Die schlauchartig in die Länge gezogene Scheide, der noch nicht zurückgebildete, ebenfalls schlauchartig offenstehende Mutterhalskanal, der hohe Stand des innern Muttermundes können leicht zu der irrigen Ansicht verleiten, die krampfhaft zusammengezogene Stelle sei in dem Körper der Gebärmutter.

Als Gelegenheitsursachen sind ein allgemeiner Krampfzustand, oder örtliche Reizung, z. B. durch unvorsichtiges Ziehen an der Nabelschnur, ungeschicktes Zufühlen und Zerren u. dergl., oder auch ein Ueberspringen der Wehenthätigkeit anzusehen.

Die Prognose ist an und für sich nicht ungünstig zu stellen. Die Einsackung kann übrigens gefährlich werden, und zwar 1) durch Ueberspringen (sogenannte Versetzung der Wehen) und Verbreitung des Krampfes (Eclampsie), wie die *Siegemundin*, *Ritgen* und *Stein*, der Neffe, ganz richtig bemerken; 2) durch zu starke (gewöhnlich innerliche) Blutung bei theilweise gelöster Placenta; 3) durch Lähmung des Uterus bei ungeschickter und zu voreiliger Kunsthülfe und 4) durch Vorfall oder Umstülpung desselben aus ähnlicher Ursache. Dies letztere ereignet sich aber vorzugsweise, wenn der Krampf die Bauchdecken, überhaupt die Organe der sogenannten Hülfskräfte (durch Versetzung des Krampfes) ergreift, und nun bei mehr erschlaffter Gebärmutter ein Drängen entsteht, wodurch der Uterus sammt der Placenta mit und ohne Umstülpung bisweilen plötzlich vor die äufsern Genitalien stürzt, wodurch grofse Gefahr bedingt wird. — Bei Personen, die an Brustfehlern leiden, treten bisweilen, wahrscheinlich durch Versetzung des Krampfes, in absetzenden

Anfällen Beklemmungs- und Erstickungszufälle ein. Diese führen oft rasch zum Tode. — Die bei Placenta incarcerata vorkommende Blutung wird gewöhnlich falsch beurtheilt. Eine mäfsige Blutung trägt, wie *Stein* der Neffe sehr wahr sagt, zur Hebung des Krampfes bei, und nützt gewöhnlich mehr als alle dynamische und mechanische Mittel. Die in solchen Fällen entstehenden Ohnmachten sind mehr dem Krampfe, als dem Blutverluste zuzuschreiben. Man hat es häufiger mit einer Atonia spuria, als mit einer Atonia vera zu thun. Nur übermäfsig starke Blutungen drohen Gefahr.

Die Behandlung der Placenta incarcerata ist sehr einfach. Sie mufs dahin gerichtet sein: 1) den Krampf aufzuheben, 2) die Versetzung des Krampfes auf andere Theile zu verhüten, 3) eine übermäfsige Blutung zu stillen. — Die mit der Einsackung der Placenta verbundene Gebärmutterblutung trägt im Durchschnitt zur Hebung des Krampfes am meisten bei. Man hat in solchen Fällen, in denen man fälschlich eine Haemorrhagia uteri ex atonia vera annahm, einen grofsen Mifsbrauch mit den reizenden und sogenannten blutstillenden Mitteln, und namentlich mit der Tinct. Cinnamomi gemacht. Im Durchschnitte hat man es hier mit einer Atonia spuria zu thun. Läfst der Krampf auf die Blutung nicht nach, so gebe man beruhigende krampfstillende Mittel. — Das Versetzen des Krampfes verhütet man am leichtesten, wenn man sich alles Ziehens, Zerrens und Manipulirens an der Nabelschnur und an der Einsackungsstelle enthält, und wenn man den Uterus sanft reibt. — Ist der Krampf auf edle Theile übergesprungen, und ist die Gebärmutter in Folge davon erschlafft, so fehlt uns bis jetzt ein Mittel, die Contraction im Uterus mit Sicherheit wieder hervorzurufen. Das Einbringen der Hand in denselben und das Reiben seiner innern Wandungen reicht gewöhnlich nicht dazu aus, ebenso nicht das innerliche Verabreichen von Mutterkorn. Dieser Fall dürfte vorzugsweise für die Anwendung der Electricität und des Galvanismus geeignet sein. *Stein* ist schon seit vielen Jahren mit der Idee beschäftigt, eine galvanische Zange zu construiren, und hofft von einer solchen in ähnlichen Fällen grofse Wirksamkeit. Vorläufig liefse sich sehr leicht vermittelst des magnetisch-galvanischen Apparats von *Neeff* — ein galvanischer Reiz durch Leitung — im Uterus erzeugen. — Wird die

Blutung übermäfsig, erfolgt namentlich eine innere Blutung, tritt wahre Schwäche ein, droht Lähmung der Gebärmutter durch übermäfsig grofse Ausdehnung derselben von innerer Blutung, so ist die Zeit eingetreten, wo operative Hülfe erfolgen mufs. Hat man einen Gehülfen, so lasse man den Uterus durch Auflegen der Hand auf den Bauch fixiren, umfasse den Strang mit der linken Hand, gehe mit der rechten (wenn die Placenta auf der rechten Seite der Mutter sitzt, mit der linken) vorsichtig in die Geschlechtstheile ein, und dringe bis zur Einsackungsstelle aufwärts, suche durch Einbringen des einen Fingers und allmäliges Nachschieben der andern vermittelst sanfter Reibungen den Krampf aufzuheben, und nach Hebung desselben bis zur Placenta zu gelangen. Ist diese noch nicht vollständig gelöst, so mufs die Lösung nach den Regeln der Kunst geschehen, und dann die Nachgeburt weggenommen werden. Ist kein Gehülfe da, so fixirt man die Gebärmutter selbst. — Zieht sich nach der Entfernung der Nachgeburt der Uterus nicht regelmäfsig zusammen, und verfällt die Entbundene in grofse Schwäche, so sind belebende, reizende, stärkende und adstringirende Mittel angezeigt. Hier ist der Ort, wo man sich von Secale cornutum eine heilsame Wirkung versprechen kann. Diese Mittel früher anzuwenden, ist nicht rathsam. So lange die Ursache nicht gehoben ist, hört auch die Wirkung nicht auf.

Man hat bei der Einsackung der Placenta das Einreiben von Salben aus Opium, Belladonna u. dgl. auf die einschnürende Stelle empfohlen, allein sie nützen nichts.

Von *Mojon's* Einspritzungen in die Nabelvene ist ebenfalls nichts zu erwarten. Die Behandlung des Vorfalls und der Umstülpung des Uterus findet man unter diesen Artikeln.

F — st.

PLACENTA, Krankheiten derselben. S. Mutterkuchen, abweichende Structur desselben.

PLACENTA, künstliche Lösung derselben. S. Nachgeburt, Lösung derselben.

PLACENTA PRAEVIA. Unter Placenta praevia sive obvia s. oblata versteht man den fehlerhaften Sitz des Mutterkuchens in der Nähe des Muttermundes, oder auf dem Muttermunde selbst. Man unterscheidet verschiedene Grade:

1) Placenta praevia lateralis s. peripherica, seit-

licher, peripherischer Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, ist da vorhanden, wo der Mutterkuchen einen zu tiefen Sitz in der Gebärmutter, entweder an den Seiten oder, was nach *Wenzel* besonders häufig der Fall ist, an der vordern Wand hat, so dafs nur ein Rand der Placenta bis an oder bis in die Nähe des inneren Muttermundes reicht.

2) Placenta praevia completa oder perfecta, vollkommener Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde ist da anzunehmen, wo die Placenta auf dem inneren Muttermunde selbst ihren Sitz hat. Hiervon sind noch zwei besondere Fälle zu unterscheiden; denn entweder liegt

a. nur ein bald kleinerer, bald gröfserer Theil der Placenta auf dem Muttermunde, während der gröfsere Theil derselben an der vordern oder hintern, oder an einer Seitenwand des untern Abschnittes der Gebärmutter angeheftet ist, Placenta praevia completa, excentrica, excentrischer Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, oder Placenta praevia centralis incompleta s. placenta praevia incompleta, unvollkommen centraler Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, oder

b. es liegt die Mitte des Mutterkuchens auf der Mitte des Muttermundes so auf, dafs der Rand des Mutterkuchens in gleichmäfsiger Entfernung am Mutterhalse angeheftet ist, Placenta praevia completa centralis, Placenta perfecta praevia, vollkommen centraler Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, Placenta praevia completa.

Es ist, wenn man diese drei Grade mit einander vergleicht, nicht zu verkennen, dafs dieselben allmälig in einander übergehen können; denn bei dem seitlichen Sitze des Mutterkuchens auf dem Muttermunde kann ein kleiner Theil desselben auf dem Orificium uteri internum aufliegen, und so den Uebergang zur Placenta praevia excentrica, und diese den Uebergang zur Placenta praevia centralis bilden, wenn ein gröfseres Stück über dem Muttermunde liegt.

Die Häufigkeit dieser Fälle ist verschieden. Der seitliche Sitz kommt ohne allen Zweifel am häufigsten vor. Seltener ist die Placenta praevia excentrica; am seltensten ist die Placenta praevia centralis, deren Vorkommen *Wenzel*

gänzlich läugnet. Es ist indessen, sowohl nach fremden als auch nach des Unterzeichneten Erfahrungen unbezweifelt, dafs die Placenta vollkommen centrisch auf dem Muttermunde aufsitzen kann. — Das Verhältnifs derjenigen Fälle, in welchen Placenta praevia im Allgemeinen beobachtet wird, zur Zahl der Geburten ist sehr unbeständig, indem sie bald seltener bald häufiger vorkommen. Daher nehmen Manche eine periodische Häufigkeit dieser Fälle nach dem Verlaufe von 6—7 Jahren an. Nach *Saxtorph* kam in den Listen des Gebärhauses zu Kopenhagen von 1769—1772 unter 3600 Geburten nur ein einziger Fall von Placenta praevia vor. Er hatte in seiner eigenen Praxis einen Fall und ebenso in der Fremde einen Fall gesehen, dann aber in dem letzten halben Jahr von 1773 acht solcher Fälle beobachtet. *Oberteuffer* in Herisau traf unter 202 theils widernatürlichen, theils natürlich schweren Geburten, auf 28 Fälle, und später in 2½ Jahren unter 37 widernatürlichen Geburten auf acht Fälle. *Von d'Outrepont* beobachtete in einer 28jährigen Praxis 38 Fälle von Placenta praevia und zwar gleichsam epidemisch, nämlich sieben Fälle in vier Wochen, und neun in fünf Wochen (Gem. deutsche Zeitschrift f. Geburtskunde. II. B. 5. H. p. 541—545). Unter 2357 Geburten, welche in einer gegebenen Zeit in der Maternité zu Paris vorfielen, kamen elf Mal, unter 1800 Geburten im Spitale zu Westminster nur vier Mal, unter 221,983 vom Jahre 1821—1825 im Königreiche Würtemberg vorgekommenen Geburten 300 Mal Placenta praevia vor. *Kilian* beobachtete unter 502 Geburten zwei Mal, und sowohl in der Klinik, wie in der Poliklinik zu verschiedenen Zeiten mehrmals, dann aber gewöhnlich bei mehreren Schwangern zugleich Placenta praevia (*Schmidt's* Jahrb. d. in u. ausländ. gesammten Med. 11. Bd. p. 198). Im Schuljahre 1840 kam sie in der Entbindungsklinik zu Prag unter 1466 Geburten nur einmal vor (Medic. Jahrb. d. k. k. öst. Staates, Jahrg. 1841. Apr. 92). In der geburtshülflichen Klinik zu Marburg kam vom 18. Aug. 1833 bis zum 17. Dec. 1838 ein Fall von Placenta praevia completa als die 598ste Geburt vor.

Erscheinungen. Diese sind nach Verschiedenheit der vorher erwähnten Fälle verschieden, bald mehr bald weniger deutlich hervortretend.

1) **Erscheinungen bei seitlichem oder peripherischem Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, besonders an der vordern Wand der Gebärmutter, Placenta praevia lateralis, peripherica, antica.** Nach *Wenzel* dauert die Schwangerschaft, wenn der Mutterkuchen an der vordern Wand des Uterus ansitzt, über die gewöhnliche Zeit, angeblich bis auf vier Wochen länger. Die Bewegungen der Frucht sind undeutlich, erstrecken sich mehr gegen die Wirbelsäule, und die Theile der Frucht lassen sich nicht so deutlich wie sonst durchfühlen. Der Unterleib ist weniger hervorragend und nicht überhängend, die Bauchdecken sind um den 7ten, 8ten Monat der Schwangerschaft weich, der Stand des Gebärmuttergrundes ist schwer zu bestimmen. Der Uterus hat nicht die eiförmig kugelartige Gestalt, und der Unterleib ist in der Mitte vom Nabel aufwärts oft eingezogen, und rechts und links erhabener. Die vordere Muttermundslippe ist wulstig, weich, tiefer herunterreichend als die hintere, mehr verstrichene. Lange Zeit der Geburt vorangehende Erscheinungen stellen sich nicht ein. Die Wehen erstrecken sich längs des Rückgrates, weniger nach dem Schoofsbogen als geradezu abwärts nach den Schenkeln, sind oft sehr schmerzhaft, ohne Erfolg, indem die vordere Muttermundslippe weich, wulstig, und tief herunterhängend gefunden wird, und selbst bei einer bedeutenden Zahl wirksam scheinender Wehen unverändert bleibt. In der vordern untern Bauch- und Blasengegend entsteht unter den Wehen ein mehr oder minder heftiger, später ununterbrochener, durch die Wehen jedoch vermehrter Schmerz, der bei dem Versuche, die herunterhängende vordere Muttermundlippe hinter den vorliegenden Kindestheil zurückzubringen, oder durch Reibungen der vordern untern Gegend der Gebärmutter kräftigere Wehen zu erwecken, zu-, bei dem Gebrauche warmer Bähungen von Kamillen abnimmt. Nach der gewöhnlich durch die Kunst vollendeten Geburt des Kindes zieht sich die Gebärmutter nicht gleichförmig und nicht schnell zusammen; der Mutterkuchen wird theilweise gelöst und dadurch ein bedeutender Blutflufs bewirkt, zu dessen Stillung man die Hand in die Gebärmutterhöhle einführt, um die künstliche Lösung der Placenta vorzunehmen. Hierbei

findet man den Mutterkuchen an der vordern untern Fläche des Uterus zum Theil noch anhängend.

Der Sitz des Mutterkuchens in der Nähe des Muttermundes an der hintern oder an einer Seitenwand der Gebärmutter, pflegt auf den frühern Eintritt der Geburt keinen Einflufs zu haben. Auch erfolgt oft während der Schwangerschaft, die von dem gewöhnlichen Verlaufe keine Abweichung zeigt, kein Blutflufs. Mit den ersten Wehen tritt aber bisweilen ein Blutflufs ein, der entweder gering oder bedeutend ist, so dafs er selbst zum Tamponiren der Mutterscheide Veranlassung giebt. Bei der äufseren Untersuchung findet man eine geringere Ausdehnung der Gebärmutter, und bei der Auscultation hört man das summende Geräusch tief am Unterleibe neben der einen oder andern Inguinalgegend, oder dicht über der Schoosfuge. Bei der innern Untersuchung findet man den Muttermund ungleich geformt, häufig oval oder quer gestaltet, die Stelle, in deren Nähe die Placenta sitzt, mehr entwickelt, dick, verlängert, im Muttermunde selbst fühlt man die Eihäute, nicht den Mutterkuchen. — Eröffnet sich der Muttermund mehr, berstet die Fruchtblase, so stillt sich der Blutflufs, der bisweilen nur bei den ersten Wehen sich zeigt. Führt man dann den Finger höher in den geöffneten Muttermund hinauf, so findet man an der einen oder andern Stelle des Muttermundes den Rand des Mutterkuchens. Der Hergang der Geburt wird bei dem Fehlen einer sonstigen Fehlerhaftigkeit oft nicht weiter gestört. In der fünften Geburtszeit entstehen bisweilen noch gefährliche Blutflüsse, indem der Mutterkuchen nur theilweise sich löst, weil der am Körper der Gebärmutter angeheftete Theil des Mutterkuchens bei kräftigen Zusammenziehungen früher getrennt wird, als der am Halse anhängende Theil. Selbst nach der Lösung des Mutterkuchens dauert der Blutflufs oft noch einige Zeit fort, bis der Mutterhals kräftiger sich zusammenzieht. — An der abgegangenen Nachgeburt findet sich der Rifs der Eihäute dicht am Mutterkuchen. — Untersucht man überhanpt die Nachgeburt in einer grofsen Zahl von Geburtsfällen genau in Betreff des Risses der Eihäute, so findet man, dafs derselbe nicht gar selten in der Nähe des Mutterkuchens erfolgt, woraus zu schliefsen ist, dafs in einer beträchtlichen Zahl von Schwan-

gerschaften der Mutterkuchen ziemlich tief am Körper oder Halse der Gebärmutter angeheftet ist, ohne dafs besondere Erscheinungen während der Schwangerschaft und Geburt hervortreten.

2) Erscheinungen bei vollkommenem Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, Placenta praevia perfecta s. completa. Da die Erscheinungen im Allgemeinen ziemlich übereinstimmen, mag nur ein Theil des Mutterkuchens oder die Mitte desselben auf dem Muttermunde aufliegen, so fassen wir sie hier zusammen, heben aber die örtlichen Erscheinungen, in sofern sie eine Verschiedenheit zeigen, genau hervor. Sie treten sehr oft schon in der Schwangerschaft, seltener in den ersten Monaten, meistens in den letzten Monaten derselben, aber keinesweges stets während der Schwangerschaft, sondern bisweilen erst mit dem Beginne der Geburt, wo sie nie mangeln, auch wenn die Schwangerschaft einen ganz regelmäfsigen Verlauf gezeigt hat, ein. Sie sind meistens örtlich, treten an den Geschlechtstheilen selbst auf. — Allgemeine Erscheinungen, welche in einzelnen Fällen beobachtet wurden, sind zu unbeständig, als dafs man sie bei der Erkenntnifs dieser Fälle, mit benutzen könnte. So beobachtete *Zhuber* in einem Falle flüchtige Stiche in allen Gegenden des Bauches, zuweilen auch in der Brust, häufiges Erbrechen, Harnbeschwerden, Oedem der Füfse, brennende Schmerzen in der Nähe der rechten Leistengegend. Andere führen Symptome der Vollblütigkeit an, als: Röthe des Gesichts, besonderer Glanz der Augen, Herzklopfen, Stärke des Pulses, flüchtige Hitze, ein Gefühl von Vollsein des Unterleibes, flüchtige Stiche in demselben, ein Gefühl von vermehrter Wärme, von Klopfen in den innern Geschlechtstheilen, und ziehende Schmerzen in den Schoofsbeinen, an. So lange aber andere örtliche Zufälle nicht eintreten, sind solche Erscheinungen zur Diagnose unzureichend. Sind aber die örtlichen Erscheinungen, die Blutflüsse deutlich hervorgetreten, so zeigen sie im Allgemeinbefinden diejenigen Zufälle, welche durch bedeutenden Blutverlust hervorgebracht zu werden pflegen.

Unter den örtlichen Erscheinungen treten vor allen die Blutflüsse hervor, die sowohl während der Schwangerschaft, als auch während der Geburt das wichtigste Sym-

ptom sind. Sie entstehen meistens in den letzten Monaten der Schwangerschaft; doch auch wohl schon in den frühern. *Wenzel* betrachtet die Entwicklung der Placenta an den tiefern Stellen der Eihülle als Fehler der ersten Ausbildung des Eies, wobei der Sitz des Mutterkuchens an der tiefsten Stelle des Uterus sein mufs, als eine häufige Ursache des Abortus, indem die Theile des Uterus, an welchem die Placenta festsitzt, in Folge der fortschreitenden Schwangerschaft sich weiter entwickeln müssen. Das Blut fliefst alsdann ohne Veranlassung und ohne Schmerzen ab. Die Blutung stillt sich bald wieder, kehrt jedoch zurück und wird stärker. Im vierten Monate der Schwangerschaft ist der obere Theil des Mutterhalses mehr ausgedehnt, der Körper des Uterus kugelförmig und ungewöhnlich weich. Man fühlt bisweilen durch die erweiterte Stelle des Mutterhalses die äufsere Oberfläche der Placenta. Die Wehen sind gering, das Ei geht geschlossen ab, weil der vorangehende Mutterkuchen die Eihülle schützt. — In den meisten Fällen fehlen in den ersten sechs Schwangerschaftsmonden besondere Erscheinungen; oder es finden sich einige allgemeine Zufälle ein, die aber zu unsicher sind, als dafs sie zur Erkenntnifs dieser Fälle dienen können. Im 7ten, 8ten oder 9ten Monat der Schwangerschaft pflegen die Blutflüsse aus den Geschlechtstheilen entweder ohne besondere Ursachen, oder nach dem Einwirken gewisser Schädlichkeiten einzutreten. Anfangs gehen oft nur wenige Tropfen ab. Nach mehreren Tagen tritt oft ein stärkerer Blutflufs ein. Zu der Wiederholung desselben (bisweilen auch zum ersten) wirken Gemüthsbewegungen, Anstrengungen, Bewegungen des Körpers, z. B. beim Stuhlgange, beim Harnlassen als Gelegenheitsursachen. Wird durch die häufige Wiederkehr der Blutflüsse die Blutmasse aufgelöst, so erfolgen bisweilen auch aus andern Organen, z. B. aus der Nase, aus den Lungen Blutausscheidungen. Beim Erwachen der Geburtsthätigkeit erfolgt alsdann nicht selten durch wiederholten Blutflufs rasch der Tod. — In andern Fällen ereignet sich ein heftiger Blutflufs plötzlich gegen Ende der Schwangerschaft, oder auch mit Eintritt der Geburt, und es können binnen kurzer Zeit die Zufälle der Blutleere sich einstellen. Der bei der Geburt eintretende Blutflufs wird bei jeder Wehe vermehrt. — Was die Entstehung des Blutflusses betrifft, so

schreibt man denselben gewöhnlich der Trennung der zwischen Gebärmutter und Mutterkuchen stattfindenden Fasern zu, die in den letzten Monaten der Schwangerschaft darum erfolgt, weil der untere Abschnitt der Gebärmutter zur Bildung der Höhle mit verwendet werden mufs. Unverkennbar kann das Blut ebensowohl aus Gefäfsen des Mutterkuchens, als aus Gefäfsen der Gebärmutter entleert werden. Zwar spricht *Behm* die Ansicht aus, dafs diese Blutungen lediglich aus einer wirklichen Zerreifsung der Placenta und deren Gefäfse herrühren; doch ist bei bedeutenden Blutausleerungen die Quelle des Blutes nirgends anders als im mütterlichen Körper zu suchen. Will man auch die ersten mehr unbedeutenden Blutaussonderungen demjenigen Theile der Placenta zuschreiben, welcher über dem innern Muttermunde liegt, und zunächst gelöst wird, so können doch die bei beträchtlichen Trennungen des Mutterkuchens während der Geburt eintretenden Blutflüsse nur der Gebärmutter, und weniger dem Mutterkuchen zugeschrieben werden. Das bei theilweiser Lösung des Mutterkuchens in der fünften Geburtszeit sich ergiefsende Blut hat unbezweifelt seine Quelle ebenfalls in der Gebärmutter, und nicht in dem Mutterkuchen. Was *Osius* gegen die mechanische Entstehung dieser Blutflüsse anführt, wird schwerlich die Annahme rechtfertigen, dafs diese Blutflüsse dynamischer Natur seien, wenn auch manche allgemeine Erscheinungen das regelwidrige Verhalten des Gefäfssystems, welches jedoch offenbar Folge dieses regelwidrigen Zustandes ist, nachweisen. Während der Geburt kann die Entstehung dieser Blutflüsse keine andere, als eine mechanische sein.

Geben die Blutflüsse zur Vornahme der geburtshülflichen Untersuchung Veranlassung, so findet man bei der äufsern den Unterleib nicht so stark ausgedehnt, als dieses bei gewöhnlicher Schwangerschaft um dieselbe Zeit der Fall zu sein pflegt. Diese geringere Ausdehnung des Unterleibes fällt mehrgeschwängerten Personen selbst auf, und ist durch die bedeutendere, von der Placenta veranlafste Entwickelung der Gebärmutter am untern Abschnitte zu erklären. Bisweilen findet man die Erscheinungen einer fehlerhaften Fruchtlage. — Bei der Auscultation nimmt man das summende Geräusch tiefer als sonst, auch nicht so deutlich

wahr. Doch gewährt dieselbe wohl überhaupt nicht so gewisse Resultate in Bezug auf den Sitz der Placenta, weil dieses Geräusch oft in viel gröfserem Umfange, als der Mutterkuchen haben kann, gehört, dann aber auch nicht selten sehr tief, kaum über einer Inguinalgegend wahrgenommen wird, ohne dafs die Erscheinungen der Placenta praevia vor und während der Geburt hervortreten.

Bei der innern Untersuchung zeigt sich die Mutterscheide meistens von Blutgerinnsel angefüllt. Entfernt man dieses mit Vorsicht, so findet man den Scheidentheil und den ganzen untern Abschnitt der Gebärmutter dicker, und wie die meisten Schriftsteller angeben, weicher als gewöhnlich. Der Unterzeichnete fand jedoch in einem Falle von Placenta praevia centralis den Scheidentheil nicht blos vor, sondern auch während der Geburt ziemlich hart. Durch das Scheidengewölbe ist der vorliegende Kindestheil oft nicht deutlich oder gar nicht zu entdecken. Dasselbe ragt nicht leicht so convex wie bei gewöhnlichen Fällen hervor, sondern zeigt eine gewisse Ungleichheit und Dicke. Ist der Muttermund noch geschlossen, so läfst sich von dem Mutterkuchen nichts entdecken. Auch mufs man sich hüten, der Sicherheit in der Diagnose wegen, den Mutterhals mit dem Finger gewaltsam zu durchdringen. Selbst das Blutgerinnsel aus dem Muttermunde zu entfernen, ist darum nicht erlaubt, weil man dadurch den Blutflufs von Neuem erregen kann. Ist der Muttermund durch die Wehen, welche den Blutflufs stets zu erneuern pflegen, so erweitert, dafs der Finger leicht durchdringen kann, so entdeckt er den Mutterkuchen als einen weichen, schwammigen, ungleichen Körper, der beim Fingerdrucke Blut entleert. Liegt nur ein kleiner Theil des Mutterkuchens auf dem Muttermunde (Placenta praevia excentrica), so kann man neben dem Rande der Placenta nicht selten die Eihäute wahrnehmen, so dafs sich bei mehr erweitertem Muttermunde die gewöhnliche Fruchtblase stellt. Findet man bisweilen anfangs den Muttermund von dem Mutterkuchen gänzlich bedeckt, so stellt sich doch später bei gröfserer Erweiterung des Muttermundes neben dem Rande des Mutterkuchens die Fruchtblase. — Bei centralem Sitze des Mutterkuchens gelangt man auch bei beträchtlicher Erweiterung des Muttermundes nicht zu den Eihäuten. Die

Masse des Mutterkuchens ist nicht immer so schwammig und weich; denn dem Unterzeichneten stellte sich in einem Falle von Placenta praevia centralis die im Muttermunde zu fühlende Masse des Mutterkuchens hart, fast knorpelartig dar.

Die Geburtsthätigkeit erwacht gewöhnlich vor Ablauf der gewöhnlichen Schwangerschaftszeit; doch kann die Schwangerschaft auch bis nahe an diese Zeit, oder selbst bis zum regelmäfsigen Termine der Geburt fortdauern, wenn Blutflüsse, die gewöhnlich eintreten, sich nicht einfinden. Zum frühern Eintritt der Geburt scheinen die frühzeitigen Trennungen des Mutterkuchens, die frühzeitige Entwickelung des Mutterhalses, die mit den Blutflüssen verbundenen Gemüthsbewegungen Veranlassung zu geben. Sind die Wehen hier auch schwach, kurz, so wird doch bei jeder der Blutflufs stärker, bis bei excentrischem Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, die neben dem vorliegenden Theile der Placenta herabtretende Fruchtblase zerreifst. Bei nunmehr eröffnetem Muttermunde und mehr zusammengezogenem Grunde der Gebärmutter wird der vorliegende Kindestheil, namentlich der Kopf tiefer herabgetrieben, und das gelöste Stück des Mutterkuchens wird an die Stelle des Mutterhalses, von welcher es getrennt ist, angedrückt, und auf diese Weise der Blutflufs bisweilen gestillt. Die Geburt des Kindes kann alsdann durch die Naturkräfte ohne Nachtheil für Mutter und Kind vollendet werden, wenn bei dem Blutflusse, der im Anfange der Geburt eintrat, nicht zu viel Blut entleert wird. Bei centrischem Sitze des Mutterkuchens auf dem Muttermunde erfolgt diese Blutstillung nicht so leicht, weil derselbe durch die Wehen immer mehr gelöst, und vor dem Kinde herabgetrieben wird. Doch kann hier der Fall eintreten, dafs der Mutterkuchen vor dem Kopfe der Frucht herabgetrieben, und so ebenfalls durch Druck desselben auf den Mutterhals und namentlich auf die geöffneten Gefäfse der Blutflufs gestillt wird. Solche Geburten wurden einige Male beobachtet. ***J. F. Osiander*** hat den Austritt der Placenta vor dem Kinde Prolapsus placentae, Vorfall der Nachgeburt genannt. Er betrachtet diesen Vorgang aber nicht blos als Folge der Placenta praevia, sondern nimmt auch an, dafs bei lange abgestorbener Frucht die Nachgeburt abgestofsen wird, nach dem Wassersprung in den untern Theil der Ge-

bärmutter herabsinkt, so dafs sie nach und nach bis zu dem Muttermunde gelangt, durch den kleinen Kopf der unreifen Frucht nicht aufgehalten, und so vor diesem geboren wird. ***Osius*** führt mehrere Fälle an, in welchen bei Placenta praevia der Mutterkuchen vor dem Kinde ausgetrieben, und dieses in einigen Fällen sogar lebend geboren wurde. ***Bull***, ***Gilloy*** und ***André*** erzählen, dafs die Nachgeburt vor der Frucht ausgetrieben, und dann diese durch die Wendung todt zur Welt gebracht wurde (Lond. med. Gaz., u. Gaz. med. de Paris 1837. S. 17). ***Betschler*** führt in seinen Annalen der klinischen Anstalten der Universität zu Breslau für Geburtshülfe und Krankheiten der Weiber und Kinder 1. Bd. Breslau 1832, p. 12, den Fall von Placenta praevia an, wo bei rein ärztlicher Behandlung die Blutung wich, und die Wehen mit solcher Schnelligkeit und Stärke eintraten, dafs das Kind mit dem Kopfe voran, und die in ihrem Parenchym durchgerissene Nachgeburt früher geboren wurde, als die verlangte Hülfe eintreffen konnte. Man vergleiche auch ***Betschler's*** Annalen 2. Bd. Bresl. 1834, p. 147 — 151. Auch ***Michels*** erzählt zwei Fälle von Placenta praevia, in welchen die Naturkräfte die Geburt beendigten. — Wegen der durch den Blutflufs veranlafsten Gefahr ist es selten, dafs die hier erforderliche Hülfe versäumt wird. Deshalb sind die angeführten Fälle nur seltene Ereignisse, die besonders günstige mechanische und dynamische Verhältnisse voraussetzen.

Der Mutterkuchen selbst zeigt gewöhnlich nicht die gehörige Beschaffenheit. ***Von d'Outrepont*** führt an, dafs der am Muttermunde sitzende Theil der Placenta weniger dick und ausgebildet zu sein schien, als der andere. ***Betschler*** fand (a. a. O. 1. Bd. p. 12) die auf dem Muttermunde gelegene Stelle der Placenta weniger geröthet, derber, fester, und (ebendas. p. 29) in vier Fällen das Parenchym des vorliegenden Theiles der Placenta fester, derber und von dunkelerer Farbe. — Der Unterzeichnete fand die Mitte des Mutterkuchens, welche auf dem Muttermunde auflag, fest, fast knorpelartig, während der Umfang die gewöhnliche Beschaffenheit zeigte. Die Stelle, welche vorlag, war zugleich glatt, so dafs man glauben sollte, als wäre sie mit einer glatten Haut versehen, und durchaus nicht mit dem Mutterhalse ver-

bunden gewesen. Die Einpflanzung des Nabelstranges in den Mutterkuchen war am Rande, fast in den Eihäuten.

Bei den Leichenöffnungen findet man die Erscheinungen der Blutleere, und am Mutterhalse die Erscheinungen des Sitzes der Placenta, nämlich den untern Abschnitt der Gebärmutter weich, schwammig, mit vielen Gefäfsen, die zum Theil geöffnet sind, und mit Resten der Decidua versehen.

Erkenntnifs. Die angegebenen Erscheinungen lassen in der Regel keinen Zweifel, dafs der Mutterkuchen in der Nähe des Muttermundes oder auf demselben selbst seinen Sitz hat. Doch darf man nicht auf eine einzelne Erscheinung die Diagnose stützen, weil fast jede für sich trüglich sein kann. Entsteht nach Ablauf der Hälfte der Schwangerschaft ohne besondere Gelegenheitsursachen, oder nach Einwirkung oft nur geringer Schädlichkeiten ein Blutflufs aus den Geschlechtstheilen, der bei ruhigem Verhalten nachläfst, verschwindet, nach mehreren Tagen bei Bewegungen des Körpers oder des Gemüths, oder bei andern Gelegenheitsursachen, wiederkehrt, und bei wiederholtem Eintritt an Heftigkeit zunimmt, und namentlich durch die ersten, wenn auch schwachen Wehen übermäfsig wird, so kann man mit ziemlicher Gewifsheit auf Placenta praevia schliefsen. Doch darf man nicht behaupten, dafs bei dem Fehlen eines Blutflusses in der letzten Zeit der Schwangerschaft der Mutterkuchen nicht auf dem Muttermunde aufsitzen könne; denn in manchen Fällen tritt der Blutflufs erst mit den Wehen ein. Umgekehrt darf man aus dem Blutflufs allein nicht mit Bestimmtheit auf Placenta praevia schliefsen; denn der Blutflufs bei Schwangern kann auch Symptom der bisweilen noch fortdauernden Menstruation sein, die sich übrigens durch ihren periodischen Eintritt, durch ihre Gefahrlosigkeit u. s. w. von diesen Blutflüssen, die bei Placenta praevia eintreten, wohl unterscheidet; kann ferner unter ziemlich denselben Erscheinungen in den früheren Monaten der Schwangerschaft, wo eben die Placenta sich entwickelt, und namentlich nach *Wenzel* an dem untern Theile des Eies sich ausbildet, eintreten, und also ganz die Erscheinungen des drohenden und wirklichen Abortus darstellen, kann selbst Begleiter der Molenschwangerschaft und Molengeburt ebenfalls gewöhnlich in den früheren Monaten, so wie der Gebärmutterpolypen, besonders wenn diese

durch den Muttermund hindurchtreten, sein, auch durch Bersten ausgedehnter Adern veranlafst werden. Alle diese Krankheitszustände sind durch die ihnen eigenthümlichen Symptome leicht zu erkennen. Dennoch wird die Diagnose gewöhnlich erst während der Geburt durch die unmittelbare Wahrnehmung des Mutterkuchens sichergestellt. Ist diese noch nicht möglich, so kann der Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde nicht mit Sicherheit angenommen werden. Der bei der Geburt eintretende Blutflufs kann auch durch theilweise oder gänzliche Lösung des Mutterkuchens, der am gehörigen Orte ansitzt, z. B. beim Zerren des zu kurzen, oder durch Umschlingung verkürzten Nabelstranges, auch durch Verletzung der Mutterscheide, der Gebärmutter selbst bei heftigem Wehendrange, bei zu frühzeitigem und zu starkem Verarbeiten der Wehen, bei varikösen Gefäfsen, auch durch Zerreifsung der Nabelschnur während der Geburt, so wie durch Zerreifsung einzelner, in den vorliegenden Eihäuten verlaufender Gefäfse, welche erst den Nabelstrang zusammensetzen, veranlafst werden. Deshalb mufs man bei den während der Geburt entstehenden Blutflüssen auf die Erkenntnifs des Mutterkuchens selbst Rücksicht nehmen. Hierbei ist aber zu erinnern, dafs bei einer Mole die eigenthümliche Beschaffenheit derselben die Möglichkeit einer Verwechselung mit der Placenta zuläfst, dafs selbst die rauhe und harte Beschaffenheit der Eihäute, ja, wie *Horstmann* bemerkt, die zwischen Chorion und Amnion abgelagerte, gallertartige Masse für den ungeübten Untersucher zu einer Verwechselung mit dem Mutterkuchen Veranlassung geben kann. Dennoch ist die Schwierigkeit, diese Fälle von Placenta praevia zu unterscheiden, nicht grofs, wenn man auf die während der Wehe zunehmende Blutung u. s. w. achtet. Auf die Resultate der Auskultation wird man, wie oben schon bemerkt worden ist, am wenigsten Gewicht legen können; denn man kann das summende Geräusch tiefer und schwächer als gewöhnlich wahrnehmen, ja in manchen Fällen gar nicht hören, und alle übrigen Erscheinungen der Placenta praevia fehlen sowohl während der Schwangerschaft als auch während der Geburt. Es ist alsdann anzunehmen, dafs der Mutterkuchen mehr an der hintern Wand der Gebärmutter seinen Sitz hat, ohne bis an den Mutterhals hinabzureichen.

Ursachen

Ursachen. Diese sind trotz allen Bemühungen, sie zu erforschen und aufzuzählen, dunkel. *Osiander* führt als die vorzüglichste Ursache der Placenta praevia schnell auf einander folgende Schwangerschaften an, wobei die Gebärmutterwände weiter als sonst von einander stehen, und das in die Höhle gelangende Ei durch seine Schwere herabsinkt. *Wenzel* tritt dieser Ansicht, die für sich einnehmen kann, entgegen, indem, wenngleich sehr selten in der ersten, sehr oft in der zweiten oder dritten den vorhergegangenen, sogar nicht schnell folgenden Schwangerschaft Placenta praevia vorkommt. Darin stimmen aber die meisten Beobachter ein, dafs der Sitz des Mutterkuchens auf dem Muttermunde in der Mehrzahl der Fälle bei Mehrgebärenden beobachtet wird. *Von d'Outrepont* bemerkte unter 38 Fällen, die ihm vorkamen, nicht eine einzige Erstgebärende, und nur eine Frau, die zum zweiten Male niederkam. *Oberteuffer* führt unter den 28 Fällen, welche er aufzählt, acht Erstgebärende an. Unter den von *Metz* angeführten acht Fällen von Placenta praevia findet sich eine einzige Erstgebärende. *El. v. Siebold* sah Placenta praevia gewöhnlich nur bei öfters Geschwängerten, bei sehr schwächlichen Individuen. Eine sehr merkwürdige Erfahrung macht es ihm sehr wahrscheinlich, dafs sie durch heftige Erschütterung des Körpers in den ersten zwei Monaten der Schwangerschaft bei grofser Atonie und Asthenie der Gebärmutter bewirkt werden könne. *Busch* nimmt eine der Stelle nach abnorm hervortretende Bildungsthätigkeit des Uterus oder des Eies als wahrscheinliche Ursache an. Nach *Wilde* scheint dieser fehlerhafte Sitz des Mutterkuchens häufiger von organischen und plastischen Kräften, als von einer mechanischen Ursache abzuhängen. Daher wird dieser Fehler nach ihm zu gewissen Zeiten sehr häufig, zu andern sehr selten beobachtet. *Melitsch* sah in Prag im Jahre 1790 zwölf Fälle von Placenta praevia, während daselbst sonst dieser Fehler nur selten beobachtet wurde. Nach *Wenzel* und andern Schriftstellern soll er nach dem Verlaufe von 6—7 Jahren häufiger wiederkehren. *El. v. Siebold* beobachtete in einem Jahre zur Zeit des Krieges Placenta praevia gleichsam epidemisch. *Von d'Outrepont* fand diesen Fehler ebenfalls gleichsam epidemisch, indem sieben Fälle in vier Wochen, und neun Fälle in fünf Wochen vorkamen. Er beobachtete

denselben bei einer Frau mehrere Male hinter einander, und entband eine Frau viermal innerhalb sechs Jahren, bei welcher der Mutterkuchen vorlag, (ob jedesmal, ist nicht gesagt), so dafs also eine individuelle Anlage zu diesem fehlerhaften Sitze des Mutterkuchens, oder ein Zurückbleiben der Prädisposition nach dem einmaligen Vorkommen dieses Fehlers angenommen werden mufs. Er beobachtete auch, dafs bei solchen Weibern eine Anlage zu Frühgeburten und zur molenartigen Entartung des Eies zurückbleibt, und dafs sie mit einer höchst bedauernswürdigen Fruchtbarkeit begabt sind. ***Oberteuffer*** weist darauf hin, dafs diese Fälle von fehlerhaftem Sitze des Mutterkuchens an einem Orte, in einem Lande oder einer Gegend häufiger vorkommen, als in andern, und nimmt an, dafs, wenn auch dieser Fehler in früheren Zeiten vorgekommen sei, in der jetzigen jedoch, wo das Menschengeschlecht ganz ausgeartet, und viel schwächer geworden ist, viel häufiger beobachtet werde, dafs die sitzende Lebensart, Weben, Stricken, Nähen, der häufige Genufs warmer Getränke, des Kaffees, der mit Cichorien, Rüben und andern Dingen gemischt ist, der allzuhäufige Genufs der geistigen Getränke, bei vielen die allzuscharfen Gewürze, das allzufrühe Heirathen, der unmäfsige Genufs des Beischlafes sammt den heftigen Gemüthsbewegungen, die ganz veränderte, verzärtelte Lebensart zu diesem Fehler Veranlassung geben können. ***Stark*** äufsert die Meinung, dafs beim Coitus der Saame später in die Gebärmutterhöhle komme als das Ei, oder dafs die Gebärmutter eine mehr senkrechte Lage hat, z. B. im Stehen oder mit einer hohen Steifslage die Person concipirt (***Stark's*** Archiv f. d. Geb. u. s. w. 3. Bd. 4. St. p. 712). ***Melitsch*** setzt (ebendas.) die nächste Ursache in eine gröfsere Porosität des untern Abschnittes der Gebärmutter. ***Michels*** nimmt auf den Beischlaf während der Menstruation Rücksicht. ***Velpeau*** weist auf den lockern Zusammenhang der Decidua am untern Theile der Gebärmutter hin, weshalb sich das Ei leichter herabsenkt, und tiefer (am Mutterhalse) sich fixirt.

Vorhersage. Diese ist von dem diesen Fehler begleitenden Blutflusse, so wie von der zu leistenden Hülfe, von der Zeit, wo sie geleistet wird u. s. w. abhängig. Sie erstreckt sich sowohl auf die Mutter, als auch auf das Kind. Da der Blutflufs häuptsächlich von dem Grade des Fehlers

abhängt, so ist auf denselben bei Stellung der Prognose hauptsächlich Rüchsicht zu nehmen.

Bei seitlichem, peripherischem Sitze des Mutterkuchens ist verhältnifsmäfsig die Vorhersage am günstigsten; denn es pflegen hier Blutflüsse während der Schwangerschaft nicht einzutreten. Vielmehr erfolgt der Blutflufs oft nur im Anfange der Geburt; bei mehr erweitertem Muttermunde und nach dem Blasensprunge pflegt die Blutung aufzuhören, und die Geburt wird dann nicht selten ohne weitern Nachtheil für Mutter und Kind durch die Naturkräfte vollendet. Nur in der fünften Geburtszeit kann wieder durch den Blutflufs, der durch die zu geringe Zusammenziehung des untern Abschnittes der Gebärmutter veranlafst wird, Gefahr hervorgebracht werden.

Sitzt ein Theil des Mutterkuchens auf dem Muttermunde, so ist die Vorhersage im Allgemeinen ungünstig; doch können hier noch Mutter und Kind am Leben erhalten werden, wenn zur rechten Zeit die erforderliche Behandlung eintritt. Gröfser wird aber die Gefahr bei centralem Sitze der Placenta auf dem Muttermunde. Sie hängt in beiden Fällen von dem Blutflusse ab. Dieser kann in jenem Falle nach Zerreifsung der Fruchtblase auf die Weise gestillt werden, dafs der Kindeskopf durch kräftige Wehen an den gelösten Theil des Mutterkuchens angedrückt und bald geboren wird. Tritt der Blutflufs erst kurze Zeit vor, oder erst während der Geburt ein, so kann ein günstigerer Erfolg erwartet werden, weil die Kräfte noch ungeschwächt sind. Doch kann schon vor oder während der Geburt selbst das Blut in solcher Menge der Gebärenden entströmen, dafs bald an Erhaltung des Lebens nicht mehr zu denken ist. So wird in *v. Siebold's* Journal für Geburtskunde u. s. w. 7. Bd. 3. St. p. 978. ein Fall von tödtlicher Verblutung bei einer Schwangern erzählt. Tritt der Blutflufs aber schon wiederholt während der Schwangerschaft ein, so entsteht meistens ein Zustand, welcher der Zersetzung des Blutes nahe kommt, wobei während der Geburt häufig nur wenig Blut abgeht, auch die gewaltsame Entbindung darum oft mit leichter Mühe ausgeführt werden kann, weil die weichen Geburtstheile ungemein nachgiebig geworden sind. Das Gesicht der Schwangern ist bleich, die

Lippen, das Zahnfleisch wachsbleich, der Puls ist klein, weich, sehr schnell. Das abgehende Blut ist dünnflüssig, und ärmer an Cruor. Einige Stunden nach der Geburt erfolgt nicht selten der Tod sehr rasch, während die Kranke so eben noch volle Hoffnung äuſserte, und der Geburtshelfer und Arzt ebenfalls Hoffnung geben zu können glaubte. Geht diese Gefahr vorüber, so pflegen sich die Kranken doch nur langsam zu erholen. Eine Schwäche des ganzen Körpers bleibt oft noch lange Zeit zurück, und nur eine langwierige Nachkur vermag eine zweckmäſsigere Beschaffenheit der ganzen Säftemasse herbeizuführen. Wo erst bei der Geburt ein bedeutender Blutfluſs eintritt, kann rasch der Tod erfolgen, indem das Gesicht bleich, der Puls schnell, klein, unfühlbar wird, Dunkelwerden vor den Augen, Ohrensausen, Angst, Uebelkeit, Kälte der Extremitäten, und andere Symptome des höchsten Grades der Lebensschwäche eintreten. Das Blut kann dem Körper so rasch entströmen, daſs der Tod schon vor Vollendung der Geburt erfolgt. Scheint die Gefahr auch glücklich beendet, so führen Convulsionen, die bisweilen unvermuthet eintreten, nicht selten rasch zum Tode. Bisweilen tritt noch nach Vollendung der Geburt Gefahr ein, weil der untere Abschnitt der Gebärmutter nach Abgang des Mutterkuchens nicht hinreichend zusammengezogen wird, und die Schlieſsung der geöffneten Gefäſse nicht in einem solchen Grade erfolgt, daſs der Blutfluſs vollständig gestillt wird. — Auſserdem ist die Kunsthülfe und die Zeit derselben zu beachten. Je früher diese geleistet wird, desto schwieriger ist sie zu bewerkstelligen; je später sie geleistet wird, desto gröſser wird die durch den Blutverlust bewirkte Gefahr. Die durch die Kunsthülfe veranlaſste Gefahr bezieht sich hauptsächlich auf die künstliche Erweiterung des Muttermundes. Je weniger dieser eröffnet ist, desto gröſser ist die Gefahr der Operation. Diese ist da leichter auszuführen, wo der Mutterhals nach vorausgegangenem Blutflusse während der Schwangerschaft erweicht ist, schwieriger aber, wenn während der Schwangerschaft kein Blutfluſs eintritt, und der Mutterhals mehr unvorbereitet erscheint. Darum ist auch die Gefahr bei Erstgeschwängerten gröſser, als bei Mehrgeschwängerten. Uebrigens hängt auch die Gefahr der Operation von dem Grade des Fehlers ab; denn offenbar ist

sie bei centralem Sitze des Mutterkuchens auf dem Muttermunde viel bedeutender, als bei excentrischem, oder nur peripherischem Sitze.

Für die Frucht ist die Vorhersage nicht günstiger. Die Gefahr hängt theils von dem frühen Eintritte der Geburt ab; denn in vielen Fällen tritt namentlich nach *Wenzel* Fehl- und Unreife- oder Frühgeburt ein. Die Frucht wird daher nicht selten unreif oder frühzeitig, todt oder lebensschwach geboren, so dafs der Tod oft in kurzer Zeit nach der Geburt eintritt. Dann kommt die Gefahr des Blutflusses für die Frucht in Betracht. Je mehr Blut ausgeleert wird, desto eher kann auch die Frucht absterben; doch ist es bisweilen zu bewundern, dafs das Kind bei beträchtlichem Blutverluste noch lebend geboren wird. Gewöhnlich ist aber bei wiederholtem Blutabgange die Frucht mager, unentwickelt, und der Tod des Kindes erfolgt daher nicht selten bald nach der Geburt, wenn es auch der Zeitdauer der Schwangerschaft nach als reif betrachtet werden mufs. Tritt während der Schwangerschaft kein Blutflufs ein, gelangt dieselbe bis an ihr normales Ende, so kann die Frucht vollständig ausgbildet werden. Aber während der Geburt tritt die vollständig entwickelte Frucht neuen Gefahren entgegen. Diese sind von der nicht seltenen fehlerhaften Lage, und der dadurch verlangten Operation, dann aber auch von der in den meisten Fällen erforderlichen Extraction abhängig. Die Erfahrung lehrt nämlich, dafs in sehr vielen Fällen der Placenta praevia die Frucht eine fehlerhafte Lage hat. Schon bei peripherischem Sitze des Mutterkuchens kommt sie nach den Beobachtungen des Unterzeichneten nicht selten vor. Nach ***von d'Outrepont*** lag bei 38 Fällen von Placenta praevia nur dreimal der Kopf vor; bei allen andern Fällen hatten die Früchte eine deutliche Querlage. Nach ***Busch*** ist die fehlerhafte Lage der Frucht nicht so häufig, als dies früher angenommen wurde. Nach ***Meissner*** ist die Frucht meistentheils mit dem Bauche der Placenta zugekehrt, und hat eine Querlage. — Wenn auch in solchen Fällen die Wendung erfordert wird, so ist sie doch auch bei Placenta praevia meistens selbst bei regelmäfsigen Fruchtlagen nöthig, um die Frucht schnell ausziehen, und die Gebärmutter rasch zur Zusammenziehung bringen zu können. Das Kind kommt bei dieser

Ausziehung in um so gröfsere Gefahr, je weniger die weichen Geburtstheile zur Geburt vorbereitet sind, und je stärker es selbst entwickelt ist. Daher wird eine grofse Zahl der Früchte todt geboren. *von d'Outrepont* rettete die Hälfte der Kinder, und verlor von 38 Müttern nur drei. Auch nach *Naegelé*, *Osius* stirbt die gröfsere Zahl der unter solchen Umständen gebornen Kinder.

Nach Vollendung der Geburt ist die Gefahr noch nicht vorüber; denn wenn auch die Gefahr der Verblutung bald früher, bald später verschwindet, so treten nicht selten besondere Krankheitserscheinungen ein. Da, wo der Blutflufs erst während der Geburt entstand, und schnell eine grofse Menge Blutes ausgeleert wurde, kann das Wohlgefühl bald wieder eintreten, wenn die Haut warm und weich wird, der Puls sich hebt, der Blutflufs gänzlich verschwindet. Die Erholung geht bei kräftiger Constitution, bei gesunder Sanguification gewöhnlich rasch von Statten. Sind die Blutflüsse schon in der Schwangerschaft eingetreten, ist selbst während der Geburt viel Blut ausgeleert worden, so dauert der Zustand von Schwäche und grofser Erschöpfung noch längere Zeit fort; namentlich erfolgt nicht selten bei anscheinend günstigen Erscheinungen unvermuthet der Tod, indem der Puls leer, klein, weich bleibt, Schweifse eintreten, die anfangs warm sind, bald kalt werden, die Erscheinungen von Lungenlähmung, und zwar aus Blutmangel, oder doch aus Mangel gehörig gemischten Blutes hinzutreten. Sind die ersten vier, fünf Stunden glücklich vorübergegangen, so kann man auf Erhaltung des Lebens hoffen; aber die Erholung erfolgt gewöhnlich sehr langsam. Selbst bei zweckmäfsiger Behandlung und gehörigem diätetischem Verhalten dauert die Erholung oft Jahre lang. Namentlich finden häufig Klagen über hysterische Zufälle, über mancherlei Unterleibsbeschwerden Statt. In Folge der bei der schwierigen Erweiterung des Muttermundes erfolgenden Verletzungen treten aber nicht selten die Zufälle der Gebärmutterentzündung, bald auch der Bauchfellentzündung auf. Diese Krankheiten nehmen unter diesen Verhältnissen gar leicht einen übeln Ausgang. Sogar der übermäfsige Gebrauch belebender, stärkender Mittel nach dem bedeutenden Blutverluste kann dadurch Schaden bringen, dafs eine entzündliche Reizung oder

wirkliche Entzündung der Gedärme u. s. w. hinzutritt, die bei den gesunkenen Kräften gar häufig einen ungünstigen Ausgang nimmt.

Behandlung. Von einer prophylactischen Behandlung kann darum nicht die Rede sein, weil wir die Ursachen, welche abgehalten und entfernt werden müfsten, nicht genau kennen. Uebrigens wird das Verfahren sowohl während der Schwangerschaft, wenn sich die gefährlichen Blutflüsse einstellen, als auch insbesondere während und nach der Geburt nöthig.

Während der Schwangerschaft ist es Aufgabe der Kunst, die durch den Blutflufs veranlafste Gefahr zu beseitigen, oder vielmehr die auf diese Weise drohende Gefahr zu verhüten. Wenn daher durch wiederholte, an sich geringe Blutergiefsungen aus den Geschlechtstheilen man zu der Vermuthung veranlafst wird, dafs der Mutterkuchen auf dem Muttermunde aufsitze, so mufs die durch den Blutverlust etwa eintretende Gefahr verhütet werden. Man empfiehlt zu dem Ende ein ruhiges Verhalten, namentlich bei dem Blutabgange selbst eine horizontale Lage mit Erhöhung der Kreuzgegend, die auch noch einige Zeit nach Stillung des Blutflusses beibehalten werden mufs, wenn man den wiederholten Eintritt desselben verhüten will. *Wigand* will in den Zwischenzeiten das Aufsein und Umhergehen nicht gänzlich aufgeben, um nicht die Constitution zu schwächen, und um nicht seltenen, harten Stuhlgang zu veranlassen. Man sorgt für Ruhe des Gemüths, welches nicht selten durch den Blutflufs, durch die Furcht vor Abortus oder Frühgeburt sehr beunruhigt wird. Man hält alle solche Schädlichkeiten ab, welche eine Erregung des Gefäfssystems bewirken können. Ist diese aber erfolgt, sind deutliche Symptome von Blutandrang und Vollblütigkeit vorhanden, so darf man die Vorschriften einer sparsamen, kühlenden Diät, selbst die Anwendung kühlender, antiphlogistischer Mittel nicht versäumen. Man giebt z. B. Salpeter, Doppelsalz oder Glaubersalz, wenn der Stuhlgang gehemmt ist, kühlende Getränke, Zuckerwasser, Limonade, auch wohl Schwefelsäure mit Himbeersaft. Eine allgemeine Blutentziehung kann nur für den Fall erlaubt werden, dafs Vollblütigkeit in bedeutendem Grade vorhanden, und von ihr schon allein grofser Nachtheil zu befürch-

ten ist. Bei wiederholten Blutausscheidungen hat man sich zu hüten, dafs man nicht die bei Blutverlusten eintretenden Reactionen des Gefäfssystemes, z. B. schneller Puls, heftiges Herzklopfen, für Symptome der Vollblütigkeit hält, und noch durch künstliche Blutentziehungen, die nur zur Verschlimmerung der Symptome beitragen können, behandelt. Alle stark reizenden Getränke und Speisen sind auf das Strengste zu vermeiden. Die Nahrungsmittel müssen milde sein, und in geringer Menge gereicht werden. Selbst bei der durch den Blutverlust erfolgten Schwäche darf man stark nährende und erhitzende Speisen nicht verabreichen. — Da bei harten Stuhlgängen die Blutflüsse leicht von Neuem erregt werden, so ist Stuhlverstopfung auf das Sorgfältigste zu vermeiden. Wenn daher innerlich auflösende und abführende Mittel nicht angezeigt sind, so mufs man den trägen Stuhlgang nicht selten durch Klystiere befördern.

Wird der Blutflufs so bedeutend, dafs das Leben dadurch in Gefahr kommt, so mufs man ihn so schnell wie möglich zu stillen suchen. Man gebraucht hierzu, ohne Rücksicht auf die Zeit der Schwangerschaft den Tampon, weil bei einer solchen Lebensgefahr die Erhaltung des Eies nicht mehr Zweck der Behandlung sein kann. Ist aber die Schwangerschaft bis nahe an das regelmäfsige Ende vorgeschritten, so darf die Hoffnung, das Leben der Frucht zu erhalten, nicht aufgegeben werden. Der Tampon, aus zusammengeballter Charpie gefertigt, und mit einem starken Faden umwickelt, mittelst dessen man ihn aus der Mutterscheide leicht herausziehen kann, oder auch aus zusammengelegten Leinwandlappen, die man auch wohl gebraucht, um nach dem Einbringen des aus Charpie verfertigten Tampons die übrigen Räume der Scheide auszustopfen, oder auch aus einem Schwamme bestehend, wirkt zunächst m e c h a n i s c h, hindert das Abfliefsen des Blutes, welches gerinnt, und das weitere Vordringen des Blutes aus den Gefäfsen verhindert. Die Entstehung eines innern Blutflusses ist darum nicht zu befürchten, weil der allenthalben noch anhängende Mutterkuchen und die Eihäute das Anhäufen und Hinaufdrängen des Blutes verhindern. Dann aber wirkt er d y n a m i s c h, indem er als fremder Körper die Thätigkeit der Gebärmutter erregt, so dafs dann Wehen entstehen, der

Muttermund sich eröffnet, und die Geburt ihren Anfang nimmt. Darum darf von dem Tampon nicht eher Gebrauch gemacht werden, als wenn die Schwangerschaft so weit vorgerückt ist, dafs das Leben der Frucht erhalten werden kann, oder wenn in früherer Zeit der Schwangerschaft Lebensgefahr vorhanden ist, und also die Sorge für Erhaltung des Eies zwecklos wird. Doch ist hier nicht immer der Abgang des Eies zu befürchten; denn bisweilen stillt der Tampon den Blutflufs, erregt aber die Gebärmutterthätigkeit nicht, sondern bleibt wohl, ohne weitere Beschwerden zu veranlassen, liegen, bis er durch den Geburtshelfer herausgenommen wird. Dieses mufs darum geschehen, damit das Faulen des stockenden Blutes, und die Folgen dieses Ereignisses verhütet werden. Ueberhaupt gelten über den Gebrauch des Tampons folgende Regeln: man bilde ihn aus Charpie, und forme ihn nicht zu dick, damit er leicht in die Mutterscheide eingebracht werden kann. Man tauche ihn nicht in Essig, Branntwein, oder andere reizende Substanzen, welche Schmerzen verursachen, und verhindern können, dafs derselbe lange vertragen wird, sondern befeuchte ihn mit Oel, damit er leichter applicirt werden kann. Selbst das Bestreuen mit dem Pulver von Gummi arabicum oder Colophonium kann als besonders wirksam nicht angesehen werden. Man bringe den Tampon genau an den Muttermund, und stopfe den übrigen Theil der Mutterscheide mit Charpie oder einem Schwamme aus. Entsteht bald ein Drang, so mufs man das Ganze mit einer TBinde befestigen oder mit flacher Hand zurückhalten. Es ist alsdann nicht darauf zu rechnen, dafs er lange liegen bleiben kann. Entweder wird er bald ausgetrieben, wobei ein Drang zum Stuhlgange und Harnlassen einzutreten pflegt, oder er mufs, weil er zu heftige Schmerzen erregt, entfernt werden. Hat inzwischen der Blutflufs nachgelassen, so applicirt man einen kleinern Tampon. So oft man ihn zu erneuern genöthigt wird, untersucht man den Muttermund genau, und nimmt namentlich auf seine Eröffnung Rücksicht. Die Entfernung des geronnenen Blutes darf nie vollständig geschehen, damit die blutenden Gefäfse nicht geöffnet werden. Man entfernt daher blos die in der Mutterscheide liegenden Blutklumpen mit aller Vorsicht, nicht aber das im Muttermunde befindliche Gerinnsel.

Zum Blutstillen dienen hier ferner kalte Umschläge über die Geschlechtstheile und die untere Bauchgegend. Man kann hierzu nicht blos das kalte Wasser benutzen, sondern auch Aether auf dem Unterleibe verdunsten lassen. Der Gebrauch kalter Einspritzungen ist bei dem Tampon unausführbar, und überdies unzweckmäfsig, weil sie die Entfernung des Blutgerinnsels bewirken, und auf diese Weise die wiederholte Eröffnung der durch den Blutpfropf verschlossenen Gefäfsmündungen veranlassen würden. Auch die Anwendung adstringirender Injectionen, z. B. des Decocts von Eichen- oder Weidenrinde u. s. w. läfst denselben Einwurf zu. — Dagegen ist der innere Gebrauch adstringirender Mittel, z. B. des Alauns, der besonders von *Melitsch* empfohlen wird, der Schwefel- oder Phosphorsäure, namentlich des Elix. acid. Hall., auch Gummi kino, Tinct. catechu, Tinct. cinnamom., Tinct. ratanhiae eher zu erlauben, wenngleich man hier auf solche Mittel, der Erfahrung gemäfs, grofse Hoffnung nicht bauen kann, da dieser Blutflufs sicherer durch Gerinnung des mechanisch zurückgehaltenen Blutes gestillt zu werden scheint.

Es kann jedoch der Fall eintreten, dafs der Tampon wegen Empfindlichkeit der Mutterscheide nicht ertragen wird, dafs er die heftigsten, unerträglichsten Schmerzen erregt, oder dafs er bei dem zweckmäfsigsten Verfahren die Blutung nicht stillt, das Blut also fortwährend aus den Geschlechtstheilen hervorströmt. Alsdann ist man auf das einzige Mittel, welches selbst Gefahr bringt, nämlich auf die gewaltsame Entbindung beschränkt. Mit Recht hat man diese Operation auf die Zeit, wo die Geburtsthätigkeit begonnen hat, und der Muttermund schon eröffnet ist, verwiesen; indessen ist sie für diesen freilich seltenen Fall, wo die Gefahr des Lebens mit der Fortdauer des Blutflusses immer gröfser und gröfser wird, nicht zu vermeiden, wenngleich man die Gefahr der Operation nicht verkennen darf. Diese wird besonders durch die gewaltsame Eröffnung des noch geschlossenen Muttermundes, durch die dabei leicht entstehende Dehnung, Zerrung, Zerreifsung des Mutterhalses, durch die bei der Lösung des Mutterkuchens, wie bei der etwa erfolgenden Zerreifsung des Mutterhalses vermehrte, und von Neuem entstehende Hämorrhagie, durch die in Folge der Schmerzen

entstehenden Nervenzufälle, z. B. Zuckungen u. s. w. hervorgebracht. Betrachtet man diese Gefahren, und vereinigt sie mit den schon durch den Blutfluſs veranlaſsten, so ist kaum einzusehen, wie man dieses Mittel noch empfehlen kann. Dennoch ist bei der vorhandenen Lebensgefahr ein anderes Mittel nicht an die Stelle zu setzen. — Es sei hier nur erwähnt, daſs man auf die Eröffnung des Muttermundes die gröſste Sorgfalt verwenden muſs, daſs hier gerade vorsichtige Eile nöthig ist, sowohl wenn man die Finger, die nach *Busch* den Vorzug vor Werkzeugen verdienen, als auch wenn man Dilatatorien, z. B. das Dilatatorium nach *Busch* gebrauchen, oder auch nach *Kilian* Einschnitte in den Muttermund machen will, und daſs man bei diesem Acte der Operation die Verletzung des Mutterkuchens nach Möglichkeit vermeidet.

Stirbt eine Schwangere, ohne daſs die Geburtsthätigkeit erwacht, an der durch Placenta praevia veranlaſsten Verblutung, und ist die Schwangerschaft über die Hälfte vorgeschritten, so wird zwar zur möglichen Erhaltung des Lebens der Frucht die künstliche Entbindung verlangt, doch ist nach dem Resultate der von *Heymann* (die Entbindung lebloser Schwangern mit Beziehung auf die Lex regia. Coblenz 1832) aufgestellten Uebersichten nicht leicht zu hoffen, daſs das Kind erhalten werde. Um indeſs in solchen Fällen das schwache Leben der Frucht durch die Entbindung auf natürlichem Wege mittelst Eröffnung und Erweiterung des Muttermundes, Wendung und Ausziehung der Frucht nicht neuer Gefahr auszusetzen, ist es am gerathensten, hier gleich die Entbindung durch den Kaiserschnitt vorzunehmen, da bei solchen Verblutungen doch nicht leicht ein Zweifel sein kann, ob nur Scheintod vorhanden oder wirklicher Tod erfolgt sei.

Die Behandlung während der Geburt richtet sich nach der Verschiedenheit des fehlerhaften Sitzes der Placenta.

Befindet sich diese an der vordern Wand der Gebärmutter, so sind vor Allem die während der Wehen sehr vermehrten Schmerzen in der vorderen untern Bauch- und Blasengegend zu beachten. Nach *Wenzel* werden sie allein durch Bähungen der vordern untern Fläche des Uterus gelindert. Opium innerlich und in Klystieren ange-

wendet, bringt keinen Vortheil. Der Versuch, die geschwollene vordere Lippe des Muttermundes hinter dem vorliegenden Kindestheile wegzuschieben, gelingt nicht, und vermehrt jene heftigen Schmerzen, welcher Erfolg auch bei Reibungen der vordern untern Gegend des Uterus stattfindet. Die Geburt mufs meistens, weil ihre ungewöhnliche Dauer, ihre Schmerzhaftigkeit für die Kreisende sehr ermüdend ist, durch die Kunst vollendet werden, was je nach den Umständen durch die Zange, oder durch Ausziehung an den Füfsen geschehen kann. Zur Stillung der nach der Geburt nicht selten entstehenden Blutung dient die künstliche Lösung der Nachgeburt, die nach *Wenzel* in einer Seitenlage ausgeführt werden soll.

Sitzt die Placenta in der Nähe des Muttermundes, sei es an einer Seite, oder an der hintern Wand der Gebärmutter, ohne noch den Muttermund zu berühren, so ist oft gar keine besondere Behandlung erforderlich; denn die zu Anfang der Geburt eintretende Blutung fordert nur eine ruhige Lage, bei welcher sie gestillt zu werden pflegt, ohne dafs die Anwendung des Tampons nöthig ist. Sollte der Blutflufs bedeutender sein, oder längere Zeit fortdauern, so wird es meistens zur Stillung der Blutung hinreichend sein, wenn man die Fruchtblase frühe sprengt. Die hierauf folgende Verkleinerung der Gebärmutterhöhle hat gewöhnlich den besten Erfolg. Sobald der vorliegende Kindeskopf tiefer sich herabsenkt, der Muttermund mehr sich eröffnet, pflegt der Blutflufs aufzuhören. Stellt er sich nach der Geburt des Kindes von Neuem ein, so sind diejenigen Mittel anzuwenden, welche die Zusammenziehung der Gebärmutter unterstützen. Nicht selten wird auch die künstliche Lösung der Placenta nöthig, wenn diese nur theilweise sich getrennt hat, und hierdurch bedeutender Blutflufs veranlafst ist.

Findet sich der Mutterkuchen auf dem Muttermunde selbst, so mufs der Geburtshelfer zunächst darauf bedacht sein, den Blutflufs zu stillen. Dieser Zweck wird am sichersten auf die vorher erwähnte Weise erreicht. Man legt nämlich einen Tampon vor den Muttermund, füllt die übrige Scheide mit Charpie oder mit einem Schwamme aus, und legt nach *Wigand*, der den Tampon auf das Dringendste empfiehlt, die Kreissende auf die linke Seite. Wird bei stärkeren

Wehen der Tampon ausgetrieben, oder der anfangs gestillte Blutfluſs von Neuem hervorgerufen, so untersucht man den Muttermund nach der Entfernung des Tampons genau. Das weitere Verfahren hängt alsdann von verschiedenen Umständen ab.

Findet man nämlich den Muttermund geöffnet, und neben dem Stücke Placenta einen Theil der Eihäute, so bewirkt man den künstlichen Blasensprung, worauf oft schon der Blutfluſs vermindert, oder ganz gestillt wird. Liegt der Kopf vor, so kann man vorläufig Alles der Natur überlassen; denn, wenn kräftige Wehen eintreten, so wird der Kopf der Frucht gegen den Muttermund getrieben, der Mutterkuchen an die geöffneten Gefäſse angepreſst, und auf diese Weise der Blutfluſs gestillt. Sollte jedoch der Abgang des Blutes von Neuem erfolgen, oder sich die Symptome des groſsen Blutverlustes einstellen, so kann die Entbindung durch Hülfe der Zange geschehen, wenn der Kopf des Kindes mit diesem Werkzeuge sicher gefaſst werden kann.

Zeigt das Kind eine Schief- oder Querlage, so darf man die Fruchtblase nicht eher sprengen, als wenn der Muttermund so weit geöffnet ist, daſs man ohne viele Schwierigkeit die Wendung ausführen kann. Findet man daher den Muttermund zu dieser Operation noch nicht gehörig vorbereitet, so applicirt man, falls heftige Hämorrhagie nicht statt findet, den Tampon von Neuem, bis heftigere Wehen vermuthen lassen, daſs der Muttermund weiter geöffnet sei. Ist dieser Fall eingetreten, so wird hier die fehlerhafte Lage der Frucht stets die Wendung auf die Füſse verlangen, um bei wiederholtem Blutflusse sogleich an denselben die Ausziehung vornehmen zu können. ***Behm*** will auch bei Placenta praevia, wo er gegen die Durchbohrung des vorliegenden Mutterkuchens eifert, die Wendung auf den Kopf da, wo sie irgend noch ausführbar ist, vorziehen, und beruft sich dabei auf die Erfahrung, daſs er einige Male den Kopf von der Fossa iliaca sanft nach dem Beckeneingange hinüberdrängte, dann die Eihäute sprengte, wodurch der Kopf leicht so lange über dem Beckeneingange fixirt wurde, daſs er Zeit gewann, um schnell die Zange anzulegen, und weist noch auf den Vortheil hin, daſs der noch nicht vollständig erweiterte Muttermund durch den hindurchgehenden Kopf leicht und ohne

Gefahr vollständig ausgedehnt, und so die Entbindung einige Minuten, selbst einige Viertelstunden früher vorgenommen werden könne. Diese Ansicht möchte sich bei centrischem Sitze des Mutterkuchens auf dem Muttermunde noch viel weniger, als bei peripherischem Sitze geltend machen können, wenngleich *Behm* auf den glücklichen Ausgang für Mutter und Kind sich beruft.

Ist der Muttermund von dem Mutterkuchen gänzlich bedeckt, so wird schwerlich auf Stillung der Blutung durch den herabdrückenden Kopf gehofft werden können. Man tamponirt daher die Mutterscheide sorgfältig so lange, bis der Muttermund zur Aufnahme von etwa drei Fingern erweitert ist. Alsdann ist der günstigste Zeitpunkt zu der Ausführung einer Operation gekommen, welche allein Mutter und Kind vor weiterer Gefahr bewahren kann. Doch kann auch in dem fortwährenden, durch den Tampon nicht zu stillenden Blutflufs zu einer frühern Ausführung dieser Operation, so dafs man bei kaum sich öffnendem Muttermunde die Operation unternehmen mufs, eine Aufforderung liegen. *von d'Outrepont* findet, sobald das Geburtsgeschäft angefangen hat, die Beschleunigung der Geburt angezeigt, und die Rettung der Mutter und oft auch der Frucht von der Entschlossenheit des Geburtshelfers abhängig, so dafs je früher nach dem Eintritte der Geburtsthätigkeit die Wendung und Ausziehung vorgenommen werde, die Hoffnung, die Mutter und oft auch das Kind zu retten, zunehme. Doch sind die vorher erwähnten Schwierigkeiten dieser zu frühe ausgeführten Operation nicht zu verkennen, wenngleich viele Schriftsteller anführen, dafs der Muttermund hier leichter zu eröffnen sei, als in andern Fällen.

Bei dieser Operation, welche den Namen der gewaltsamen Entbindung führt, (man vergleiche den Artikel: Accouchement forcé in diesem encyclopäd. Wörterb. I. Bd. p. 218—221), ist es eine Hauptaufgabe der Kunst, das Gewaltsame so viel als möglich zu vermeiden, ohne jedoch die zum glücklichen Ausgange erforderliche Eile zu vernachlässigen.

Bei der künstlichen Erweiterung des Muttermundes, welche durch die Finger am leichtesten auszuführen ist, verfahre man mit der gehörigen Vorsicht, um Einrisse des Mutterhal-

ses zu vermeiden, und mit der erforderlichen Eile, um nicht während dieses Vorbereitungsactes durch die fortdauernde Hämorrhagie die Gefahr zu vermehren. Die zur Operation bestimmte Hand wird nach der Stelle gewählt, an welcher der Mutterkuchen am meisten gelöst zu sein scheint. Bei vollkommen centrischem Sitze ist dieses nicht gut auszumitteln, oder findet vielmehr nicht Statt, da gleichmäfsig rings um den sich eröffnenden Muttermund der Mutterkuchen sich löset. Man wählt hier die linke als die im Allgemeinen weniger starke, oder bestimmt die Hand nach der Lage der Füfse der Frucht, auf welche man in diesen Fällen darum weniger zu achten hat, weil die nach der partiellen Lösung des Mutterkuchens gewählte Hand in der von dem Fruchtwasser noch ausgedehnten Eihöhle die Füfse der Frucht leicht auffinden und erfassen kann.

Das weitere Verfahren ist nach den verschiedenen Ansichten der Schriftsteller von einander abweichend. Nach der Aeufserung der meisten geht die Hand nach hinreichender Erweiterung des Muttermundes, bei welcher sie den Muttermund vor jeder Verletzung zu schonen hat, zwischen Mutterkuchen und Mutterhals bis an die Eihäute vor, sprengt hier dieselben, oder dringt erst bis zu den Füfsen vor, zerreifst die Eihäute, fafst beide Füfse, und leitet dieselben durch den Muttermund herab bis vor die äufseren Geschlechtstheile. Erfolgen hier nicht kräftige Wehen, so mufs die schleunige Ausziehung folgen. Nur wenn sehr ergiebige Wehen sich zeigen, kann man die Austreibung der Frucht wenigstens zum Theil der Natur überlassen. Meistens wird doch die Ausziehung der Schultern und des Kopfes nöthig, weil der ungenügend ausgedehnte Muttermund diesen Theilen ein Hindernifs darbietet.

Manche, z. B. *Trinchinetti* verlangen vor Einführung der Hand in die Gebärmutterhöhle, die ganze Placenta zu trennen, und dann erst die Wendung und Ausziehung zu unternehmen. Diese Vorschrift ist durchaus verwerflich, weil hierdurch das Leben der Frucht besonders gefährdet wird, wenn der Wendung und Extraction an den Füfsen das geringste Hindernifs entgegentritt.

Bunsen nahm bei derjenigen Frühgeburt, welche von Placenta praevia und lateralis herrührt, aus dem ge-

öffneten Muttermunde das gelöste Stück Mutterkuchen weg, legte einen Schwamm vor den Muttermund, liefs eine ruhige horizontale Lage beobachten, und sah die Schwangerschaft in sieben Fällen glücklich zu Ende gehen. Nach dem Grundsatze, dafs zerrissene Gefäfse nicht bluten, zerrifs er bei Placenta praevia centralis die dem Muttermunde zunächst gelegenen Gefäfse durch Umfahren der innern Seite des Muttermundes mit der Fingerspitze, worauf derselbe sich zusammenzog, und die Blutung so lange stand, bis die Ausdehnung des Muttermundes wieder neue Gefäfse löste, worauf er dieselbe Manipulation wiederholte, bis die Dehnbarkeit des Muttermundes die Wendung zuliefs. Das Resultat dieser Behandlung war ein sehr mäfsiger Blutverlust der Gebärenden und ein kräftiges, nicht blutarmes Kind. ***Meissner*** warnt in ***Schmidt's*** Jahrbb. 29r. Bd. 1s. H. p. 67. gegen dieses Verfahren, weil er mehrmals nach rohem Untersuchen der Hebammen, wobei nur wenige Gefäfse zerrissen wurden, lebensgefährliche Blutflüsse eintreten sah.

Manche Schriftsteller, unter andern ***Rigby***, ***Merriman***, ***Gooch***, ***Lados***, ***Loewenhard*** empfehlen die Durchbohrung der vorliegenden Placenta mittelst der Hand, um auf dem kürzesten Wege in die Eihöhle zu gelangen. Letzterer will sogar nach der Durchbohrung der Placenta den in der Nähe des Beckeneinganges stehenden Kindeskopf in denselben einleiten, die Geburt der Natur überlassen, oder durch die Zange beendigen, in der Regel aber die Frucht an den Füfsen durch die gemachte Oeffnung ausziehen. Gegen diesen Vorschlag äufsert sich mit Recht ***Behm***; denn die Durchbohrung kann nicht so leicht auszuführen sein, als dies ***Loewenhard*** anführt, während bei gewöhnlicher Adhäsion der Placenta es nicht schwer ist, zwischen dieser und Gebärmutterwand die Hand vorzuführen. Die Durchbohrung der Placenta mufs zur Zerreifsung vieler Gefäfse des Mutterkuchens, daher zum Absterben der Frucht, zum frühen Abfliefsen des Fruchtwassers, ehe noch die in die Eihöhle eindringende Hand die Wendung ausführen kann, zur schwierigen Extraction der Frucht wegen zu geringer Gröfse des Risses der Placenta Veranlassung geben. Doch erwähnt ***Loewenhard*** einen Fall, wo bei dieser Methode Mutter und Kind erhalten wurde, und einen andern, wo das Kind starb, der Tod aber der Erstickung theils durch

die

die Wendung, theils durch verzögerten Aufenthalt in den Geburtswegen zugeschrieben wurde. In *Hecking's* Fall (gem. deutsch. Zeitschr. f. Geb. I. B. 1. H. p. 149) mufste der Mutterkuchen, weil er zu fest auf dem Muttermunde aufsafs, beim Durchführen der Hand durchbohrt werden; doch wurde nach der durch die Wendung bewirkten Geburt eines todten Kindes die weitere Lösung der Nachgeburt ohne Schwierigkeit vorgenommen. In zwei Fällen von *Kraus* (ebend. p. 149 u. 150) wurden bei derselben Behandlung Mutter und Kind erhalten. Allein dieses Verfahren, welches auch von *de la Motte*, *Stark*, *Baudelocque*, *Burns*, *Michels* verworfen wird, will *Meissner* auf alle Weise vermeiden, weil es schwieriger, langwieriger und gefährlicher als die partielle Lösung der Placenta, auch schmerzhafter sei, die Extraction des Kindes, namentlich das Lösen der Arme behindere.

Ist die Extraction der Frucht nach den Regeln der Kunst vollbracht, so zögere man, um gegen die Blutflüsse geschützt zu sein, mit Entfernung der Nachgeburt nicht. *Naegelé* will sie zwar mit Rücksicht auf Alter, Constitution, Habitus und Stand der Kräfte der Natur überlassen; doch darf man nur kurze Zeit nach der Geburt des Kindes mit der gewöhnlich leichten Wegnahme der Nachgeburt warten, wenn auch gar kein Blutflufs Statt findet. Geht aber von Neuem Blut durch die Mutterscheide ab, so entfernt man schnell nach den Regeln der Kunst die Nachgeburt, wenn sie bei dem gewöhnlichen Verfahren folgt, oder man löst sie vorerst, wenn die Placenta noch theilweise festsitzt.

Diese künstliche Entbindung ist hier zwar eine eingreifende, in vielen Fällen sehr schmerzhafte Operation; dennoch darf sie nicht unterlassen, sondern mufs sogar da noch unternommen werden, wo der Geburtshelfer zu spät gerufen, die Kreissende mit kalten Extremitäten, bewufstlos, einer Sterbenden gleich, mit kleinem, kaum oder gar nicht mehr fühlbarem Pulse u. s. w. findet, also nicht die geringste Hoffnung hat, das Leben der Mutter zu erhalten. Die Erfahrung lehrt nämlich, dafs bisweilen noch eine Kreissende aus augenscheinlicher Lebensgefahr durch das entschlossene, vorsichtige Verfahren des Geburtshelfers gerettet wird. Ueberdies bietet die künstliche Entbindung unter solchen Umständen die einzige Möglichkeit, das Leben der Gebärenden zu erhalten.

Stirbt eine Gebärende unentbunden, so mufs sie zur möglichen Erhaltung des Lebens der Frucht entbunden werden, wenngleich dieser Zweck wohl sehr selten erreicht wird. Die Entbindungsmethode richtet sich nach den näheren Umständen. Erfolgt nämlich der Tod gleich im Anfang der Geburt, wo der Muttermund sich kaum zu eröffnen beginnt, so ist möglichst schnell der Kaiserschnitt auszuführen. Tritt aber der Tod, nachdem der Muttermund schon so weit eröffnet worden ist, dafs die Entbindung auf dem natürlichen Wege leicht ausgeführt werden kann, ein, so ist es gerathen, auf demselben die Entbindung zu vollenden, wenn dieses ohne besondern Nachtheil für die Frucht, und schnell genug, z. B. durch die Zange, geschehen kann. Läfst sich eine etwas schwierige Extraction an den Füfsen erwarten, so vermeidet man die Entbindung durch Wendung und Ausziehung, es müfste denn der Tod während dieser Operation erfolgen, die alsdann schnell zu vollenden ist, oder für die augenblickliche Ausführung des Kaiserschnittes der nöthigste Bedarf der Werkzeuge fehlen.

Nach der Entbindung ist es vor allen Dingen nöthig, die Entbundene gegen weitern Blutverlust sicher zu stellen. Der Blutabgang nach der Geburt kann durch Schwäche der Gebärmutter, durch mangelhafte Zusammenziehung, dann aber auch durch Verletzung des Mutterhalses veranlafst werden. Man macht kalte Einspritzungen von Wasser, oder Essig mit Wasser, oder Aqua oxymuriatica, reibt den Gebärmuttergrund methodisch, macht kalte Umschläge über den Unterleib und die Geschlechtstheile, reibt Aether auf den Unterleib ein, legt Schnee oder Eis, oder den Sandsack auf denselben. ***Busch*** will auch nach erfolgter Contraction des Gebärmuttergrundes die Scheide sorgfältig tamponiren, da die Blutung aus dem Gebärmutterhalse bei der schwer erfolgenden Zusammenziehung dieses Theiles noch fortdauert. — Will man hier von diesem Mittel Gebrauch machen, so mufs man den Gebärmuttergrund fortwährend beobachten, um sogleich von der Entstehung eines innern Blutflusses unterrichtet zu werden. — Der Unterzeichnete empfiehlt hier aus voller Ueberzeugung als ein äufserst zweckmäfsiges Mittel die Compression der Aorta durch die Bauchbedeckungen; er empfiehlt sie auch aus Erfahrung gegen die lebensgefährlichen Blut-

flüsse, die bei Abortus entstehen, und würde dieses Mittel auch dann versuchen, wenn diese gefahrdrohenden Blutflüsse bei Placenta praevia schon im 7ten oder 8ten Monate der Schwangerschaft bei schlaffen Individuen, bei mehr ausgedehntem Uterus ihm vorkämen. — Innerlich giebt man Tinct. cinnamom., ratanh., oder ein Decoct. rad. ratanhiae, die Schwefelsäure oder Phosphorsäure u. s. w. Zur Belebung der Kräfte werden Naphthen, Moschus, Castoreum, Opium, dann auch Serpentaria im Infusum, China im Decoct, Fleischbrühe, Wein in kleinen Gaben gereicht. Doch sei man vorsichtig im Gebrauche eigentlicher Reizmittel, welche den Blutlauf zu sehr beschleunigen, und einen entzündlichen Zustand der Unterleibseingeweide veranlassen können. Im Uebrigen richtet sich die Nachbehandlung nach der Eigenthümlichkeit der etwa nachfolgenden Uebel. — Bei bedeutender Blutleere bleibt freilich die Transfusion des Blutes das letzte Mittel, welches jedoch nicht immer den Zweck erreicht. Man vergleiche ***Guy's*** Hospital-Raports No. IV. Apr. 1837. Edited by ***George H. Banlow*** and ***James P. Babington.*** London., wo ***Ashwell*** in den Berichten über die in den geburtshülflichen Abtheilungen des Hospitals behandelten Fälle erzählt, dafs nach einer Entbindung bei Placenta praevia zweimal die Transfusion ohne Erhaltung des Lebens gemacht wurde.

Literatur.

Diese ist sehr reichhaltig, da sowohl in einzelnen Schriften, als auch in andern geburtshülflichen Werken und in Zeitschriften befindlichen Aufsätzen dieser Gegenstand abgehandelt wird. Wir bemerken folgende Schriften: *Seiler*, praes. *Schacher*, diss. inaug. de placentae uterinae morbis. Lipsiae 1709. — *P. J. Schacher*, de haemorrhagiis gravidarum. Lipsiae 1717. — *J. D. E. Brunner*, diss. de partu praeternaturali ob situm placentae super orificium uteri internum. Argentor. 1730. 4. — *J. A. Friderici*, diss. de uteri gravidi haemorrhagia. Argent. 1732. — *F. N. Wessel*, de partu cum haemorrhagia ob placentam orificio uteri adhaerentem. Basil. 1753. — *J. C. Brand*, de secundinis ambitui ostii matricis interni adfixis. Lugduni Batavorum. 1770. — *E. Rigby*, Essay on the uterine Hemorrhage etc., in neuer Sammlung der auserlesensten Abhandlungen für Wundärzte. 11 Th. — *Denman*, Versuch über die Mutterblutflüsse, die sich während der Schwangerschaft und bei der Entbindung ereignen, in neuer Samml. auserl. Abh. f. Wundärzte II. Th. — *M. Saxtorph*, de haemorrhagia uteri lethali, solutionem placentae in orificio haerentis insequente. Hafn. 1774. — *A. G. A. Koelpin*, de placenta praevia in partu, Stett. 1791. — *Scheltz*, de partu difficili ex placenta praevia in partu. Stett.

1791. — *F. B. Osiander*, Progr. de causa insertionis placentae in uteri orificium ex novis circa generationem humanam observationibus et hypothesibus declarata. Goettingae 1792. 4. — *J. Z. Platner* resp. *C. F. Heffter*, de placenta praevia. Lips. 1804. — *J. B. Hayn*, diss. inaug. de placenta praevia. Duisburg 1812. — *K. E. Hederich*, pr. *Ch. G. Eschenbach*, diss. sistens partus cum placenta praevia atque ruptura uteri complicata historiam. Lipsiae 1814. — *G. Ruesch*, von den Mutterblutflüssen während der Schwangerschaft und Geburt, und von dem Sitze des Mutterkuchens auf dem Muttermunde. Würzburg 1817. — *C. F. Michels*, diss. inaug, de partu propter praeviam placentam praeternaturali. Rhodopoli 1823. — *A. C. Lados*, de metrorrhagia gravidarum. Gandae 1824. — *C. Palest*, diss. inaug. de placenta praevia. Jenae 1828. — *C. A. G. Osius*, de placenta praevia. Marburgi 1831. — *F. A. Wilde*, de cognoscendis et curandis placentae morbis libri quatuor. Berolini. 1833. — *C. Müller*, diss. de placenta praevia. Dorpati 1835. — *Ch. H. Busch*, diss. de placenta praevia. Kiliae 1839. — *H. N. J. Horstmann*, diss. inaug. de placenta praevia. Marburgi 1839. — Aufsätze in Zeitschriften: *Fielitz*, Geburt unter einem gefährlichen Mutterblutfluss in *Stark's* Archiv f. d. Geb. u. s. w. 2. B. 1. St. p. 66—69. — *J. Melitsch*, über den auf dem Muttermunde aufsitzenden Mutterkuchen, in *Stark's* Archiv f. d. Geburtsh. Frauenzimmer- und neugeborner Kinderkrankheiten. 3. B. 4. St. p. 706—753. — Derselbe, Fortsetzung der therapeutischen Bemerkungen über den auf dem Muttermunde aufsitzenden Mutterkuchen, in *Stark's* Arch. 4. B. 1. St. p. 1—56. — *J. G. Oberteuffer*, theoretischer und practischer Beitrag zu der Geschichte des auf dem Gebärmuttermunde sitzenden Mutterkuchens, in *Stark's* neuem Archiv f. d. Geb. Frauenzimmer- und Kinderkrankh. 1. B. 2. St. p. 1—144. — Derselbe, Zusatz zu dem Beitrage der Abhandl. von dem auf dem Muttermunde sitzenden Mutterkuchen, in *Stark's* neuem Archiv. 2. B. 1. St. p. 1—7. — Derselbe, noch ein theoretischer und practischer Beitrag zu der Geschichte des auf dem Gebärmuttermunde sitzenden Mutterkuchens, ebend. p. 8—46. — *C. Wenzel*, Bemerkungen über die Ausbildung der Placenta an dem untern Theile der Eihülle und den tiefern Stellen des Uterus, und über ihren Sitz an der vordern innern Wand dieses Organes in der gemeins. deutsch. Zeitschrift f. Geburtsk. 1. B. 1. H. p. 77—98. — *von d'Outrepont*, Beobachtungen und Bemerkungen in der gemeins. deutsch. Zeitschr. für Geburtskunde. 2. Bd. 3. H. p. 541—545 u. 5. B. 4. H. p. 537—543. — *J. F. Osiander*, über den Vorfall der Nachgeburt und einige andere unregelmässige Zustände derselben in der gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. 7. B. 2. H. p. 223—225., und in den Urs. und Hülfsanzeigen der unregelm. und schweren Geb. 2te verm. Aufl. Tübingen 1833. p. 435. — *J. Schmidtmüller*, Fall von Placenta praevia, und theilweise Resorption einer im Uterus zurückgebliebenen Placentahälfte, in der neuen Zeitschr. f. Geburtsk. 2. B. 2. H. p. 269—280. — *Albert*, Placenta praevia in der neuen Zeitschr. f. Geburtsk. 4. B. 1. H. p. 64—70. — *Bunsen*, Erfahrungen in dem Gebiete der Geburtshülfe

in der neuen Zeitschr. f. Geburtsk. 7. B. 1. H. p. 38—43. — *Loewenhardt*, über das manuelle Verfahren bei Placenta praevia centralis in der neuen Zeitschr. f. Geb. 7. B. 3. H. p. 321—334. — *Metz*, über das Nachgeburtsgeschäft, in der neuen Zeitschr. f. Geb. 9. B. 3. H. p. 389—399. — *Rehm*, über Placenta praevia nebst Beleuchtung des *Loewenhard*'schen Vorschlages: den Kuchen behufs der leichtern Wendung zu durchbohren, in der neuen Zeitschr. f. Geb. 10 B. 2. H. p. 232—255. — *O. Seiler*, über das Nachgeburtsgeschäft und über Placenta praevia in *v. Siebold's* Journ. 9. B. 2. St. p. 417—424. — Einzelne Beobachtungen finden sich in den Berichten der Entbindungsanstalten in *v. Siebold's* Journ. 4. B. 1. St. p. 36—40. 4. B. 2. St. p 326—330. 335—338. 5. B. 1. St. p. 40—41. p. 49—51. 7. B. 1. St. p. 159—160. — *Brandau*, Fall einer Wendung bei Placenta praevia partialis u. Schieflage des Kindes, in *v. Siebold*'s Journ. f. Geb. u. s. w. 11. B. 1. St. p. 133—137. — *J. H. Wigand* in seinen Beiträgen zur theoretischen und practischen Geburtsh. 3. H. Hamburg 1808. p. 26., u. im Hamburgischen Magazin f. d. Geburtsh. 2 St. p. 107, und in seinem Werke: die Geburt des Menschen u. s. w. 1. B. Berlin 1820. p. 176—186. — Ausserdem vergleiche man die Lehrbücher der Geburtskunde. H — r.

PLACENTA, Resorption derselben. Dieser Gegenstand ist in der neueren Zeit zuerst von *Naegelé* zur Sprache gebracht worden, obwohl *Osiander* d. J. in d. gem. deutsch. Zeitschrift f. Geburtsk. 7. Bd. 4. H. p. 489—494 nachweist, dafs die Idee des Schwindens verhaltener Eihäute durch allmählige Auflösung und Resorption (eine Art Uterinverdauung) zuerst von ihm ausgegangen sei, indem er dieselbe in dem 1825 erschienenen Buche: „Die Anzeigen zur Hülfe bei unregelmäfsigen und schweren Geburten," an zwei Stellen ausgesprochen habe. Der von ihm angeführte Fall von einem Abortus aus dem dritten Monate, nach welchem die Eihäute zurückblieben, und nur ein ganz unbedeutender Blutabgang Statt fand, rührt aus dem Jahre 1824 her. *Naegelé's* Erfahrungen gehen aber weiter zurück. Sie wurden zuerst aus einem Briefe vom 1. August 1828 an den Herrn Obermedicinalrath *v. Froriep*, von diesem durch die Notizen in Nr. 476. Bd. XXII. 1828, dann durch *Naegelé* selbst in den Heidelb. klinischen Annal. 7. Bd. 3. H. p. 425—431 und auch durch *v. d'Outrepont* in der gem. deutsch. Zeitschrift 5. Bd. 4. H. p. 529—531 mitgetheilt.

Eine Erstgebärende aus der höhern Volksklasse, gebar im Jahre 1803 in Folge einer etwas anstrengenden Reise zwischen der 24sten und 26sten Schwangerschaftswoche ein

Kind, welches mehrere Stunden lebte. Nach der Geburt ging wenig Blut ab, und die Nachgeburt blieb zurück. Die sehr dünne Nabelschnur war, wie es schien, an der Einsenkungsstelle in den Mutterkuchen abgerissen worden. Bei der sorgfältigsten Beobachtung der Wöchnerin bemerkte man nur vier Tage schwache, geruchlose Lochien mit nur äufserst wenigem Blutgerinnsel. Vierundzwanzig Stunden nach der Niederkunft traten Fieberbewegungen ohne Localschmerz ein. Nach eilf Wochen trat die Reinigung wieder ein, und sieben Vierteljahr nachher gebar die Frau ein ausgetragenes Kind.

Bei einem ohne äufsere Veranlassung erfolgten, fast unblutigen Abortus von 14—15 Wochen, welchen *Naegelé* im Jahre 1811 sehr genau beobachtete, blieb nach dem Abgange der Frucht ebenfalls die Nachgeburt zurück. Am dritten Tage erfolgte ohne Localschmerz Fieber, welches bald wieder verschwand. Keine Spur von Nachgeburt ging ab. Nach neun Wochen stellte sich die Reinigung wieder ein. Dr. *Goetzenberger* beobachtete nach *Naegelé's* Versicherung zwei Fälle derselben Art, wo die Nachgeburt zurückgeblieben, und durchaus nichts, weder fest noch verflüssigt, zum Vorschein gekommen ist.

Eine 24jährige Frau gebar am 18. Januar 1828 Morgens 11 Uhr ihr zweites Kind. Die Nachgeburt blieb zuzurück. Es trat Nachmittags ein Mutterblutflufs mit Ohnmachten ein. Zwei Aerzte fanden Einsperrung des Mutterkuchens und beschlossen, Zimmttinctur mit etwas Mohnsaft zu geben, und warme Fomentationen über den Unterleib zu machen. Die Blutung kehrte die Nacht hindurch und am folgenden Morgen einige Male wieder, und es begann nun der Ausflufs stinkend zu werden. *Naegelé* fand 30 Stunden nach der Entbindung die Patientin sehr blafs, den Puls frequent, klein, gereizt, den Uterus ziemlich zusammengezogen, nicht sanduhrförmig, sondern beinahe vollkommen rund, äufserst stinkenden Ausflufs, im Muttermunde ein Stück der Placenta, hielt dieselbe für gelöst, führte die Hand, was nur mit grofser Schwierigkeit geschehen konnte, in die Gebärmutterhöhle ein, fand den Kuchen zum grofsen Theile mit dem Uterus zusammenhängend, und konnte kaum zwei Drittheile des Kuchens lostrennen. Bedeutend mehr als ein Drittheil blieb zurück. Es erfolgte keine Blutung mehr. Vierundzwanzig

Stunden nach der Operation stellte sich bedeutendes Fieber ohne Localschmerz, ohne Milchabsonderung und ohne Lochien ein. Erst nach drei Tage turgescirten die Brüste; aber mit dem Nachlasse des Fiebers versiegte die Milchsekretion, da das schwache Kind die Brust verschmähete. Am 27. Januar, bis zu welcher Zeit die Frau sich vollkommen wohl befand, trat eine heftige Entzündung des linken Auges mit Verlust des Sehvermögens ein. In der 13. Woche nach der Entbindung stellte sich die Reinigung in der gewohnten Dauer und Menge ein. Ausgangs December 1830 kam die Frau mit einem gesunden Knaben leicht nieder. Die Nachgeburt folgte bald.

Naegelé erhielt seit mehreren Jahren von verschiedenen sachkundigen Bekannten bestätigende Beobachtungen sowohl über unzeitige Geburten, wo die Nachgeburt zurückgeblieben, als über Fälle von reifen Geburten, wo von bedeutend grofsen, adhärirenden Stücken des Mutterkuchens in der Folge durchaus nichts, weder in fester Gestalt, noch aufgelöst zum Vorschein gekommen, und zwar ohne nachtheilige Folgen.

Salomon in Leyden beobachtete im Jahre 1826 einen Fall, welchen *Naegelé* nach einer Uebersetzung von Dr. *Sebastian* in den Heidelb. klin. Annal. 7. Bd. 3. H. p. 431 — 453 mittheilt. Eine 25jährige Erstgebärende hatte am 16. März 1826, nachdem in der fünften Woche der Schwangerschaft ein kleiner Blutflufs eingetreten war, der sich nach 14 Tagen wiederholt hatte, nach dreistündiger Geburtsarbeit ein Kind geboren, bei welchem die Arme durch die Hand des Geburtshelfers geholt werden mufsten, weil nach Geburt des Kopfes die Schultern wegen Wehenschwäche im Becken stecken blieben. Das Kind schien einige Wochen zu frühe geboren, und eben so lange todt gewesen zu sein. Etwa eine Viertelstunde nach der Entbindung fand man den Blutabgang gering und den Muttermund so zusammengezogen, dafs der Geburtshelfer kaum zwei Finger hindurchbringen konnte. Vierundzwanzig Stunden nachher fand *Salomon* die sehr ängstliche Wöchnerin mit entstellten Zügen, kalter Haut, häufigem, zusammengezogenem Pulse, über Durst und fliegende Schmerzen im Unterleibe klagend, die Gebärmutter und den Muttermund so zusammengezogen, dafs die Hand nicht in die Gebärmutterhöhle eingeführt, und die Placenta gar nicht erreicht

werden konnte. Am 18. März trat nach einer guten Nacht Fieber mit Spannung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes ein. Die Gebärmutter war tiefer gesunken, der Muttermund nach dem Heiligenbeine gekehrt, die Reinigung fehlte. Die Brüste waren etwas angeschwollen. Am 21. März fühlte die Kranke einen Druck nach unten, und mehrere stinkende Lochien von braunschwarzer Farbe gingen ab. Das Gesicht war eingefallen, bleich, der Puls klein und schnell, die Augen glanzlos, Leib weich, jedoch eine kleine Stelle auf der rechten Seite über den Schambeinen bei der Berührung sehr empfindlich, der Uterus noch tiefer gesunken, der Hals weicher und in demselben ein Stückchen Placenta, welches *Salomon* mit dem Finger entfernte. Nachmittags hörten die Wehen auf. Auch am 22. März zeigte sich bei geringen, stinkenden Lochien und ohne Wehen ein kleines Stückchen Placenta in dem wenig geöffneten, und nicht mehr nach dem Heiligenbeine gerichteten Muttermunde. Am 23. März war das Fieber stärker, der Bauch weich, schmerzlos, der Uterus stand noch tiefer, der Muttermund war fast ganz geschlossen. Keine Lochien. Am 24. März in der Nacht starkes Fieber, grofse Beängstigung, Bauchgrimmen mit drei Stuhlgängen, starker Schweifs, trüber Harn, mäfsige, mehr oder weniger stinkende Lochien, geschlossener Muttermund, aufgetriebene Unterbauchgegend. Am 26. März kamen bei fortdauernden Fieberbewegungen kleine Wehen mit einigem Blutabgange. Den 28. März fand die ganze Nacht ein heftiger, wehenähnlicher Schmerz bis zum Magen Statt. Am 29. März erfolgte Erbrechen vieler sauren Stoffe bei geringerem Fieber. Am 30. März war der Schmerz heftiger, über den ganzen Bauch verbreitet, jedoch ohne Blutabgang. Grofse Schwäche. Am 1. April starke Beängstigung, Magenschmerz und Erbrechen einer grünen, schleimigen, bittern, aber vorzüglich sehr sauren Materie mit grofser Erleichterung. Bald darauf steigerte sich der Schmerz, und das Erbrechen kehrte wieder, so dafs *Salomon* die Kranke in der folgenden Nacht bleich, eingefallen, matt, den Bauch tympanitisch, in der Umgegend des Nabels schmerzhaft fand. Grüner, dünner Stuhlgang war einmal erfolgt. Die Stoffe glichen den durch das Erbrechen ausgeleerten. Erst am 3. April hatte Erbrechen und Sodbrennen aufgehört; doch dauerten die Durchfälle noch bis

zum 4. April fort. Der Muttermund war fast ganz geschlossen, Lochien flossen nicht. Am 6. April war das Aussehen besser, die Wärme natürlich. Der Mutterhals war warzenförmig, wie in dem 7. Monate einer Schwangerschaft. Rothbraune Lochien flossen. Am 11. April hatten die Kräfte ziemlich zugenommen. Der Uterus hatte seine natürliche Form und Gröfse. Die Menstruation trat nach dem Wochenbette regelmäfsig ein. Bis Ende 1829 war die Frau gesund, aber nicht wieder schwanger geworden.

Gabillot's von *Naegelé* in den Heidelb. klinisch. Annal. 7. Bd. 3. H. p. 457—458 aus der Zeitschrift La clinique, Annales de Médecine universelle u. s. w. T. V. N. 8, Août 1829, mitgetheilter Fall ist folgender: Eine 28jährige, vornehme Frau, Mutter von 3 Kindern, kam in der Mitte des 5. Schwangerschafts-Monats ohne bekannte Ursache nieder, wobei eine ziemlich grofse Menge flüssigen Blutes abging. Der Blutflufs hörte bei den Zusammenziehungen der Gebärmutter auf. Am 3. Tage trat ein ziemlich bedeutendes Milchfieber ein; die Wochenreinigung war sparsam, fast wässrig und geruchlos. Vom Mutterkuchen wurde nichts ausgeleert. Die völlige Gesundheit kehrte zurück. Nach drei Monaten trat die Menstruation wieder ein. Ein Jahr und einige Tage nach der Fehlgeburt erfolgte eine regelmäfsige Geburt.

Naegelé theilt auch in den Heidelb. klin. Annal. 7. Bd., 3. H. p. 459—463 einen Fall *v. d'Outrepont's* mit, welcher schon in der gemeins. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk. 5. Bd. 4. H. p. 529—537 über diesen Gegenstand sich ausspricht. Eine Mutter von 3 zur rechten Zeit und leicht geborenen Kindern erlitt in ihrer dritten (?) Schwangerschaft niederschlagende Gemüthsbewegungen, nach einem heftigen Zorne im Februar 1829 einen mäfsigen Blutflufs aus der Mutterscheide, worauf bald Geburtswehen sich einstellten, und eine 16 Zoll lange, schlaffe, sehr dürftig genährte Frucht geboren wurde. Die Nachgeburt blieb zurück. *Von d'Outrepont,* nach 3 Stunden gerufen, verfolgte die dicke, wassersüchtige Nabelschnur bis in die Gebärmutter, deren Orificium bis auf 1½ Zoll sich zusammengezogen hatte, und fand den Mutterkuchen am untern Segmente adhärirend. Am folgenden Tage fand er den Muttermund noch mehr geschlossen, und den Mutterkuchen an derselben Stelle, den Uterus bis zur

Gröfse einer geballten Mannsfaust zusammengezogen, die Lochien roth, nicht übelriechend. In der Nacht auf den vierten Tag trat ein mäfsiges Milchfieber ein. Er untersuchte täglich zweimal, fand aber nichts Krankhaftes oder Abweichendes, aufser dafs die Scheidenportion sich verlängerte, der Muttermund früher sich schlofs, und der untere Abschnitt des Uterus länger ausgedehnt, gleichsam angeschwollen blieb. Sieben Wochen nach der Geburt trat die Menstruation ganz regelmäfsig ein. Die Person wurde schon nach der dritten Menstruation schwanger, und gebar in der 40. Woche ein starkes Kind, worauf nach einer Viertelstunde die Nachgeburt abging.

Bürger erzählt in ***Rust***'s Magazin für d. ges. Heilkunde 35. Bd., 1. H., p. 156 einen Fall, welchen ***Naegelé*** in den Heidelb. klin. Annalen 9. Bd. 2. H. p. 208—213 mittheilt. Eine 30jährige Frau, welche in ihrer Jugend an scrophulösen Drüsengeschwüren gelitten hatte, später aber immer gesund gewesen sein will, wurde am 5. September 1830 Nachmittags um 2 Uhr in Rathenow zum ersten Male entbunden, ohne dafs die Nachgeburt folgte. ***Bürger*** fand den Uterus zusammengezogen, sonst aber keine Besorgnifs erregenden Symptome, am wenigsten bedeutenden Blutabgang. ***Ruhbaum*** versuchte am andern Tage die Lösung, die aber wegen inniger Verwachsung des Mutterkuchens mit der Gebärmutter nicht gelingen konnte. Den 7. September hatte die Kranke Fieber, der Leib war empfindlich, die Lochien nicht normwidrig; Abends abwechselnd Frost und Hitze, kleiner, schneller Puls, geringe, übelriechende Lochien. Am 8. Sept. lag die Kranke mit halb geschlossenen, eingefallenen Augen, mit kaum zu fühlendem Pulse, mit stinkendem, allgemeinem Schweifse, unangenehmem Geruche des Athems, mit über den Unterleib, das Gefäfs, die Schenkel und Vorderarme verbreitetem Pemphigus, bei sparsamen Lochien und Durchfall. An diesem, wie am vorigen Tage wurde der Versuch, die Placenta zu entfernen, wiederholt, war jedoch vergeblich. Fast 14 Tage lang blieb dieser gefährliche Zustand unverändert, worauf sich das Befinden nach und nach besserte. In der 10. Woche nach der Entbindung trat die Menstruation wieder ein, ohne dafs der Mutterkuchen ausgeleert wurde.

Meissner, der diese Fälle in seinen Forschungen des 19. Jahrhunderts im Gebiete der Geburtsh. Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten 4. Th. Leipzig 1833, p. 118, erzählt, führt p. 119 an, dafs er mehrmals nach Fehlgeburten die Placenta zurückbleiben sah, aber immer kleine Fragmente der Eireste vorfand. Der Rec. dieser Schrift in *Schmidts* Jahrb. 1. Bd. 3. H., Jahrg. 1834, p. 390, *Lippert*, führt nicht blos *Osiander's* oben erwähnten, sondern auch den von *Porcher* in Charleston beobachteten, aus The Americ. Journ. of Medic. science. Aug. 1832 in *Behrend's* allg. Repert. 4. Jahrg. No. 5. Mai 1833, p. 174 mitgetheilten Fall an. Eine 33jährige Frau, welche früher zweimal abortirt hatte, gebar am 15. Februar 1831 ein ausgetragenes Kind, ohne dafs die Placenta abging. Nur der Nabelstrang mit einem kleinen Theile der Eihäute ging am 18. in einem fauligen Zustande ab. Die Kranke genas bis zum Herbste vollkommen.

Steinberger erzählt in der neuen Zeitschrift f. Geburtsk. 2. Bd., 1. H., p. 105—106 den Fall, dafs eine schwächliche Frau, welche schon mehrere Male abortirt hatte, und einige Jahre zuvor von Zwillingen entbunden worden war, abermals im 5. Monate der Schwangerschaft niederkam, die Nachgeburt aber zurückblieb. In den ersten Tagen flossen die Lochien sehr stark; nach acht Tagen hörte der Ausflufs auf. Die Nachgeburt wurde immer kleiner und kleiner, so dafs drei Wochen nach der Geburt nichts mehr von ihr zu fühlen war.

Einen Fall von Placenta praevia und theilweiser Resorption einer im Uterus zurückgebliebenen Placentenhälfte erzählt *Schmidtmüller* in der neuen Zeitschr. für Geburtsk. 2. Bd., 2. H., p. 269—280. Eine 31jährige, schwächliche, seit fünf Jahren dreimal entbundene Frau, verlor in der vierten Schwangerschaft in den ersten Tagen des Februars 1833 die Kindesbewegungen, die Ende November oder Anfangs Dezember schwach eingetreten waren, und erlitt in der Nacht des 4. Februars nach dem Beischlaf einen heftigen Blutflufs aus den Geschlechtstheilen, der sich in den folgenden Tagen öfter wiederholte. *Schmidtmüller* fand den 7ten Februar den Muttermund weit offen, den Mutterkuchen vorliegend, auf der Seite gelöst, tief aus dem Muttermunde in

die Scheide getrieben, und die Füfse vorliegend, welche er anzog. Nach der Ausziehung des Kindes stand die Blutung. Die Placenta wurde auf die gewöhnliche Weise entfernt. Es ergab sich, dafs die Hälfte derselben in dem Uterus zurückgeblieben war. Nach 10 Stunden machte er den Versuch, die Placenta mit der Hand zu entfernen, was aber mifslang, weil er nur die Spitze zweier Finger in den verengten Muttermund einführen konnte, und Verwachsung mittelst tendinöser Fäden fand. Am 9. Februar trat Fieber mit Anschwellung der Brüste und Ausdehnung des Unterleibes ein. Lochien waren reichlich. Am 13. Februar war keine Milch mehr in den Brüsten, Lochienflufs von brauner Farbe und übelriechend, zuweilen mit kleinen, fadenförmigen Stückchen der zurückgebliebenen Placenta versehen. Am 15ten Februar gingen unter leichtem Blutabgang zwei dünne, dreieckig geformte Stückchen der Placenta ab. Den 16. verschwand der Lochienflufs, und die Kräfte kehrten zurück. In der dritten Woche nach der Geburt trat wieder Milch in reichlicher Menge in die Brüste. Gegen Ende März trat die Menstruation ohne alle Beschwerden ein. Anfangs October erfolgte wieder Schwangerschaft, und nach einer ganz ungestörten Schwangerschaft wurde die Frau ganz regelmäfsig von einem gesunden Knäbchen entbunden.

In den Bemerkungen zu diesem Falle erzählt *von d'Outrepont* pag. 183, dafs er wegen Vorlage der Schulter die Wendung auf die Füfse machen, wegen Trismus des Uterus und Blutflusses den Mutterkuchen lösen, aber wegen zu fester Adhäsion desselben an der vordern Fläche des Uterus ungefähr den vierten Theil zurücklassen mufste, dafs die Wöchnerin nur starke Nachwehen, am dritten Tage ein unbedeutendes Milchfieber bekam, regelmäfsige Lochien und Lactation hatte, aber von der Nachgeburt nichts entleerte.

Stoltz führt in seinem Werke: De la délivrance, Strasb. 1834, 4. einen Fall von Absorption der Nachgeburt nach eigener Beobachtung an.

Kyll's in *v. Siebold's* Journ. f. Geburtsk. 14. Bd. 2. St. pag. 279—285 erzählte Fall gehört ebenfalls hieher. Eine 27jährige, zarte Erstgebärende kam im Jahre 1827 in der 28. Schwangerschaftswoche leicht nieder. Das Kind starb bald. Die Nachgeburt blieb zurück. Nach einer Stunde war

der Muttermund so verkleinert, dafs man keine zwei Finger hätte einbringen können. Am Tage nachher trat Abends Fieber mit Empfindlichkeit der untern Bauchgegend, der Scheidenportion ein, welches bis zum 4. Tage dauerte. Die Lochien waren stark und übelriechend bis zum 14. Tage. Sie hörten erst mit der fünften Woche ganz auf. Nach dieser Zeit hat die Frau dreimal geboren, aber niemals ausgetragen. Nach ***Kyll*** ist die Nachgeburt theils resorbirt, theils aufgelöst mit dem Lochienflusse abgegangen.

Hemmer erzählt in der neuen Zeitschr. f. Geb., 5. Bd., 3. H., p. 370, dafs bei einer Mehrgebärenden zwischen dem 3. und 4. Monate der Schwangerschaft Abortus erfolgte, die Nachgeburt, die theilweise in dem Muttermunde lag, zurückblieb, und von diesem so umschlossen wurde, dafs ihre Wegnahme gänzlich mifslang; nach einiger Zeit fand ***Hemmer***, dafs die Placenta weg war. Die Frau läugnete den Abgang durch die Geschlechtstheile.

In ***Schmidt's*** Jahrb. 13. Bd., 1. H., p. 51, findet sich folgender Fall aus der geburtshülflichen Klinik von ***Dubois***, welchen ***Maslieurat-Layemand*** im Archiv. gener. de méd. de Paris Mai 1836 erzählt. Bei einer 36jährigen Näherin, welche am 8. Januar 1835 zum ersten Male gebar, führte ***Dubois*** die Hand in die Gebärmutterhöhle ein, um die Placenta bei starkem Blutflusse zu lösen, was nur theilweise gelang, weil ein Theil, wenigstens ein Viertel zu fest verwachsen war. Er führte die Hand, nachdem er das lose Stück entfernt hatte, noch zweimal ein, konnte aber immer nur kleine Portionen entfernen. Am 15ten Januar ging ein Blutcoagulum ab, worauf Blutflufs folgte; am 17ten Januar ging ein Bluterguſs dem Abgang des Blutcoagulums voraus.

Villeneuve führt in Gazette méd. de Paris 1837. S. 27, aufser ***Naegelé's***, ***Salomon's***, ***Dubois's*** und ***Gabillots*** Beobachtungen folgende in ***Schmidt's*** Jahrb., 19. Bd., 2. H., pag. 191—192 mitgetheilte Fälle an: Bei einem jungen Mädchen von 18—20 Jahren blieb nach einer sehr schwierigen Entbindung die Nachgeburt zurück. ***Magail*** entfernte, so viel er trennen konnte, mufste aber kleine Portionen zurücklassen. Am 4. oder 5. Tage starb die Kranke an einem typhösen Fieber; ein Fall, der nicht hierher zu rechnen ist. — Eine 25jährige Frau hatte ihr erstes Kind nur vier Monate getra-

gen. In der zweiten Schwangerschaft gebar sie Drillinge am Ende des 6. Monats. Die Nachgeburt des ersten Kindes blieb zurück, die des zweiten und dritten gingen ab. ***Villeneuve*** fand die Placenta im ganzen Umfange mit dem Muttergrunde fest und innig verwachsen. Nach dem Beischlaf erlitt die Wöchnerin am 20. Tage nach der Entbindung einen heftigen, 8 Tage dauernden Blutfluſs, bei welchem weder geronnenes Blut, noch sonst ein fester Körper abging.

Harvey Lindsly in Washington (Americ. Journ. N. 38. 1837, und ***Schmidt's*** Jahrb., 19. Bd., 2. H., p. 194, wurde am 19. Novemb. 1835 zu einer Frau 24 Stunden nach der Geburt eines Kindes gerufen, um die Nachgeburt zu lösen. Die Placenta saſs an der Gebärmutterwand fest. Er konnte nur mit Mühe die Hand in die Gebärmutterhöhle einführen, die Nachgeburt aber nicht lösen, weil der geringste Versuch heftige Schmerzen verursachte. Am andern Tage versuchte er die Lösung noch einmal, aber ebenfalls vergebens. Vier Monate nach der Entbindung war die Frau ganz wohl, aber kein Stück von der Placenta abgegangen.

Diese Thatsachen lassen wohl darüber keinen Zweifel, daſs die Placenta in der Gebärmutter resorbirt werden kann. ***Salomon***, ***v. d'Outrepont***, ***Villeneuve*** sind bemüht, diesen Prozeſs zu erklären, während Mad. ***Boivin*** gegen die Richtigkeit der Beobachtungen und gegen die Möglichkeit, daſs der menschliche Uterus im Stande sei, aufzusaugen, sich ausspricht.

Eine unparteiische Beurtheilung der erzählten Fälle lehrt Folgendes:

1. Es giebt Fälle von totaler Auflösung der Placenta (***Naegelé's*** erster und zweiter Fall, ***Gabillot's***, ***von d'Outrepont's***, ***Bürger's***, ***Osiander's***, ***Hemmer's***, ***Steinberger's***, ***Villeneuve's*** zweiter Fall, und ***Harvey Lindsly's*** Fall). Doch sind die Fälle von ***Hemmer*** und ***Steinberger*** nicht genau genug erzählt, um sie mit Bestimmtheit hierher rechnen zu können. Diese Fälle sind verschieden, je nachdem sie einer reifen oder unreifen Geburt angehören.

a) Zu den Fällen, in welchen der Mutterkuchen nach einer unreifen Geburt resorbirt wurde, gehört ***Naegelé's*** erster und zweiter Fall, ***Gabillot's***, ***von d'Outrepont's***, ***Osiander's***, ***Hemmer's***, ***Steinberger's***, ***Villeneuve's*** (zweiter) Fall.

Wegen der innigen Verbindung des Mutterkuchens mit der Gebärmutter ist in diesen Fällen die Trennung erschwert, wodurch die Aufsaugung begünstigt wird.

b) Zu den Fällen, in welchen die Placenta nach einer reifen Geburt resorbirt wurde, gehört ***Bürger's***, ***Porchers***, wahrscheinlich auch ***Harvey Lindsly's*** Fall. Auch in diesen freilich sehr wenigen Fällen scheint die nicht erfolgte Trennung die Aufsaugung begünstigt zu haben. In ***Bürger's*** Fall war die Verwachsung der Placenta durch den Versuch, dieselbe zu lösen, nachgewiesen; in ***Lindsly's*** Fall läfst der beim Versuche der Lösung entstehende Schmerz auf Verwachsung des Mutterkuchens schliefsen.

2. Es giebt Fälle von partieller Aufsaugung des Mutterkuchens. Hier sind ebenfalls zwei besondere Fälle zu unterscheiden:

a) Nach der künstlichen Lösung des Mutterkuchens bleibt ein Theil desselben zurück, der aufgesogen wird. Dahin gehören: ***Naegelé's*** dritter, ***von d'Outrepont's***, ***Maslieurat-Layemand's*** Fall.

b) Nach dem theilweisen oder gänzlichen Zurückbleiben des Mutterkuchens gehen im Verlaufe des Wochenbettes einzelne Stücke des Mutterkuchens ab Dahin gehören die Fälle von ***Salomon***, ***Kyll*** und ***Schmidtmüller***.

Aus der genauen Vergleichung der erzählten Fälle geht hervor, dafs wir mit der Annahme der Resorption des Mutterkuchens nicht zu freigebig sein dürfen, dafs wenigstens in manchen Fällen die Auflösung eines Theiles des Mutterkuchens und Ausleerung desselben durch die Lochien angenommen werden mufs, wenn auch wohl ein Theil des innig mit der Gebärmutter zusammenhängenden Mutterkuchens resorbirt wird. Ueberhaupt verdient dieser Gegenstand die sorgfältigste Beachtung, weil, wenn nicht jeder Fall einer genauen Prüfung unterliegt, gar zu leicht Irrthümer, die für die Praxis von höchster Bedeutung werden können, sich einschleichen. Dem Unterzeichneten sind wenigstens mehrere Fälle von Abortus vorgekommen, in welchen blos die kleine Frucht hervorkam, der Muttermund sich zusammenzog, und erst nach 14 Tagen, oder selbst drei Wochen die frische, compacte Masse der zurückgebliebenen Placenta bald mit bedeutenderem, bald mit geringerem Blutabgange ausgeleert wurde,

man also leicht die Resorption anzunehmen berechtigt gewesen wäre, wenn nicht eine genaue Untersuchung des Abgegangenen ein anderes Resultat gegeben hätte. Auch ist zu erinnern, dafs der Mutterkuchen nicht blos Wochen und Monate, sondern selbst Jahre lang zurückbleiben, dafs selbst Schwangerschaft bei zurückgebliebener Placenta eintreten kann (man vergl. d. encyclop. Wörterb. 24. Band, pag. 197 u. p. 534.).

Ob wir auf diese Thatsachen gestützt, das Verfahren am Krankenbett bei zurückgebliebenem Mutterkuchen ändern dürfen, ist eine Frage, die nach der Einsicht des Unterzeichneten nicht schwer zu beantworten ist. Denn mehrere Beobachtungen lehren, dafs sehr bedenkliche Symptome eintreten können, und liefern einen Beweis dafür, dafs die Natur bemüht ist, den Mutterkuchen zu lösen, auszustofsen, und wo dieses auf dem gewöhnlichen Wege nicht gelingt, ihn auf diejenige Art zu entfernen, auf welche überhaupt der Aufnahme in die Säftemasse fähige Stoffe ausgeschieden zu werden pflegen (man vergleiche nur *Salomon's* und ***Bürger's*** Fall). Die Zahl der Fälle von Resorption des Mutterkuchens würden viel gröfser sein, wenn nicht in Folge dieser Reaction (des Fiebers, der Entzündung und der fauligten Auflösung der Säfte) in den meisten Fällen der Tod erfolgte (man vergleiche d. encyclop. Wörterb. 24. Bd., pp. 499, 500, 533.). Wir finden daher die Zufälle beim Zurückbleiben des Mutterkuchens, welcher der Resorption unterliegt, ziemlich übereinstimmend mit denen, unter welchen die Ausleerung des aufgelösten Mutterkuchens auf dem natürlichen Wege allmälig von Statten geht. — Ein absichtliches Zurücklassen des Mutterkuchens in der Gebärmutter, um denselben der Absorption preiszugeben, ist daher nicht zu vertheidigen, sondern gänzlich zu verwerfen. — Wenn es daher Pflicht des Geburtshelfers ist, die Entfernung des Mutterkuchens aus der Gebärmutter zu bewerkstslligen, so können doch Fälle vorkommen, in welchen den Bemühungen desselben unübersteigliche Hindernisse entgegentreten, in welchen nur die Naturhülfe unter gehöriger Unterstützung von Seiten der Kunst in Anspruch genommen wird, um die Placenta aus der Gebärmutter durch Aufnahme in die Säftemasse und durch Ausscheidung aus derselben zu entfernen. Hü — r.

PLA-

PLACENTA SUCCENTURIATA. S. Mutterkuchen.

PLACENTA, Verwachsung derselben. S. Nachgeburt, Verwachsung derselben.

PLACENTA, Zurückbleiben derselben. S. Nachgeburt, Verwachsung derselben und Placenta incarcerata.

LA PLAINE, ein Flecken im Departement de la Loire inférieure, an der Loire unweit ihrer Mündung in das Meer, zehn Lieues südlich von Nantes, vier von Paimboeuf und eine Lieue von Pornic. Bei demselben entspringen aus den Spalten eines der Insel Noirmoutier gegenüberliegenden, gegen dreifsig Fufs über den Spiegel des Meeres sich erhebenden Felsens zwei eisenhaltige Mineralquellen, deren Wasser, frisch geschöpft, klar, und von einem zusammenziehenden, eisenartigen Geschmack ist, an der Luft sich bald trübt, und einen Eisenocher absetzt.

Nach *Hectot* enthalten sechzehn Unzen dieses Mineral-Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde	0,078	Gr.
Chlornatrium	0,364	—
Chlormagnium	0,416	—
Kohlensaure Talkerde	0,130	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,140	—
Kieselsäure	0,078	—
Alaunerde	0,052	—
Feste ölartige Materie	0,052	—
	1,274	Gr.
Kohlensaures Gas	0,809	Kub. Z.

Literat. *Monnet* in: Journal de méd. Juillet 1766. p. 28. — *Hectot* in: Bulletin de pharmacie T. VII, p. 306. — *Bouillon Lagrange*, essai sur les eaux minérales naturelles et artificielles. Paris 1811, p. 311. — *Patissier*, manuel des eaux minérales de la France. p. 418.

O — n.

PLAN DE PHAZI. Bei diesem, im Departement des Hautes Alpes des Königreichs Frankreich, bei Mont-Dauphin, auf dem Wege nach Gap gelegenen Orte entspringt aus Kalkstein eine Thermalquelle von 22—24° R. Temperatur, und 1,005 spezifischem Gewicht, welche nach *Tripier's* Analyse in sechzehn Unzen enthält:

Schwefelsaures Natron	7,818	Gr.
Schwefelsaure Talkerde	0,942	—

Schwefelsaure Kalkerde	14,070	Gr.
Chlornatrium	35,340	—
Chlormagnium	3,482	—
Kohlensaure Talkerde	0,384	—
Kohlensaure Kalkerde	5,631	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,124	—
Kohlensaures Manganoxydul	Spuren	
Phosphorsaure Kalkerde	0,384	—
Kohlensaures Ammoniak	Spuren	
Extractivstoff	0,384	—
	68,559	Gr.
Kohlensaures Gas	1,990	Kub. Z.
Stickstoff	0,471	— —
	2,461	Kub. Z.

Literat. Journal des connaissances médicales pratiques et de pharmacologie, publié par un comité, composé de MM. *Beaude*, *Caffe*, *Capitaine*, *Carron du Villards*, *Leroy d'Etiolles*, *Lesueur*, *Martins*, *Tanchou*, *Tavernier*, *Vée*, *Furnari*. Quatrième année. Fevrier — Septbr. 1837.

O — n.

PLANTA PEDIS, der hohle Fufs, die ganze Fläche des Fufses, welche im Aufrechtstehen den Boden berührt.

S — m.

PLANTAGO (Wegerich, Wegeblatt). Eine Pflanzengattung, welche zur Tetrandria Monogynia im *Linné*'schen System gehört, und die Hauptgattung der nach ihr genannten Familie der Plantagineae *Juss.* bildet. Die zahlreichen Arten sind meist niedrige, ausdauernde oder einjährige Kräuter, selten Halbsträucher, deren Stengel bald so verkürzt ist, dafs alle Blätter an der Erde eine Rosette bilden, zwischen denen sich die Aehren oder Köpfchen tragenden Blüthenstiele erheben, bald sich erhebt und verästelt. Die Blumen, hinter schuppenartigen Deckblättchen sitzend, bilden längere oder kürzere kopfförmige Aehren; ihr Kelch ist vierblättrig, die trocken häutige Blumenkrone endet ihre Röhre mit einem ausgebreiteten viertheiligen Rande; die vier Staubgefäfse ragen lang aus der Blume und über den einfachen Griffel mit einfacher Narbe; die Frucht ist eine ringsumschnittene Kapsel mit 2 oder mehreren länglichen, schildförmig an dem scheidewandförmigen Saamenträger angehefteten Saamen. Folgende Arten verdienen Erwähnung:

1. Pl. major *L.* Eine ausdauernde, durch den gröfsten Theil Europa's wachsende Pflanze, mit verkürztem Stengel, eirunden, gestielten, rosettenartig gestellten, kahlen Blättern, walzenförmigen, kahlen Aehren, und 8 - 12saamigen Früchten. Die Blätter und die schief herabsteigende, fast wie abgebissene, vielzaserige Wurzel sind geruchlos, von bitterlich zusammenziehendem Geschmack. Schon die Alten empfahlen den innerlichen Gebrauch des Saftes bei Blutflüssen, der Ruhr, und der frischen Blätter als äufseres, kühlendes Mittel. Die Saamen (Semen Plantaginis) sind dagegen ein schleimiges Mittel, dessen man sich aber nicht mehr bedient; ebenso ist der Gebrauch der Wurzel (Rad. Plantag.) selten geworden, die Blätter aber, als Hausmittel äufserlich frisch bei Geschwüren, Entzündungen u. s. w. häufig benutzt, haben auch noch eine Stelle in unsern Pharmacopöen behalten (Fol. s. Herba Plantaginis latifoliae s. majoris); natürlich gebraucht man nur die der gröfsern Form, welche bis 6 Zoll lang und einige Zoll breit, von 7—11 unten vortretenden Nerven durchzogen, am Rande undeutlich gezähnt, und mehr oder weniger lang gestielt sind. Man bereitete sonst aus ihnen auch ein destillirtes Wasser (Aqua Plantag.), und ein Extract aus ihrem Safte (Extractum Plant.). Leicht zu verwechseln ist mit dieser Art die nicht minder gemeine:

2. Pl. media *L.*, welche sich unterscheidet: durch die verlängerte Wurzel, durch die kurz-gestielten, weichhaarigen Blätter, kürzere Blumenähren, wohlriechende Blumen, viel längere, violett-roth gefärbte Staubfäden, an beiden Enden ausgerandete, längliche, aber nicht herzförmige Staubbeutel, und nur 2saamige Früchte. Auch diese Art, welche bei uns nicht gebraucht wird, ist in andern Ländern ganz wie die vorige geachtet.

3. Pl. lanceolata *L.* Diese dritte, ebenfalls sehr häufige und weit verbreitete Art, hat lanzettliche, etwas weichhaarige ungestielte Blätter, eckige Blüthenstiele, kurze, kahle Aehren, weifse Staubfäden mit herzförmigen, stachelspitzigen Staubbeuteln und zweisaamige Früchte. Auch von ihr benutzte man sonst die Blätter, Wurzel und Saamen (Herba, Rad., Semen Plantaginis minoris s. angustifoliae) gegen verschiedene Krankheiten, und noch in neuerer Zeit

erzählt *Schkuhr* einen Fall, wo der Genuſs der frischen Blätter die Schwind- und Lungensucht geheilt haben soll.

4. Pl. Coronopus *L.* Eine an den Meeresufern der wärmeren Gegenden von Europa, von Nordafrika und Kleinasien vorkommende Art mit linealischen, fiederspaltigen, oder gezähnt-fiederspaltigen, etwas behaarten Blättern, runden Blüthenstielen, schmal-walzenförmigen Aehren, mit eiförmigen, pfriemig zugespitzten Deckblättchen und viersaamigen Kapseln, wurde früher als Herba Coronopi s. Cornu cervini wie die vorige, aber auch gegen den Biſs toller Hunde angewendet, und in Gärten angebaut als Salat genossen, dem man harntreibende Kräfte zuschrieb.

Die nun folgenden Arten, welche sämmtlich mit einem deutlichen Stengel versehen sind, schmale Blätter und kurze kopfförmige Aehren haben, liefern in ihren Saamen ein schleimiges Mittel, welches theils zur Anfertigung von kühlenden Getränken, theils äuſserlich als erweichendes kühlendes Mittel schon seit den ältesten Zeiten bei verschiedenen Völkern in Gebrauch war. Werden nämlich die länglich-braunen, auf der einen Seite convexen, auf der andern fast flachen, hier mit einem kleinen, umgebogenem Rande versehenen, und in der Mitte mit einem hellern Punkt bezeichneten Saamen in Wasser gelegt, so entwickelt sich aus ihrer Oberfläche eine groſse Menge eines klaren, bräunlichen oder grünlichen, dicklichen, geschmacklosen Schleims, welcher auch technisch vielfach zur Appretur und Steifung von Zeugen gebraucht wird. Wegen der Form und Farbe sind diese Saamen Floh- oder Flohkrautsaamen, Semen Psyllii s. Pulicariae genannt worden; sie unterscheiden sich ein wenig in Farbe, Form und Gröſse nach den verschiedenen Arten, von welchen sie abstammen, werden aber als Heilmittel ganz gleich geachtet.

5. Pl. Psyllium *L.* Diese Art, welche im südlichen Europa wächst, soll das ψύλλιον des Dioscorides sein, und *Linné* glaubte, daſs nur von ihr die Flöhsaamen gesammelt würden. Es ist eine einjährige, bis 1½ Fuſs hohe, überall schmierig-weichhaarige Pflanze, mit ästigem Stengel, lanzett-linealischen, flachen, fast gezähnten Blättern, den Blättern an Länge nicht ganz gleich kommenden Blüthenstielen, von keiner Hülle unterstützten Köpfchen, die Blumenkrone weit

überragenden graden Staubfäden, und fast gleichen Kelchblättern.

6. Pl. arenaria *Waldst. Kit.* Diese an sandigen Orten durch einen grofsen Theil des mittleren Europa wachsende Art wurde früher für Pl. Psyllium gehalten, von welchen sie sich aber unterscheidet: durch die mehr linienförmigen, und meist ganzrandigen Blätter, durch die mit einer Hülle versehenen, etwas längeren Köpfchen, durch die ungleichen Kelchblätter, durch die verschieden gebogenen Staubfäden, welche nur wenig länger, als die Blumenkrone sind. Von dieser Pflanze werden bei uns gewöhnlich die Semina Psyllii gesammelt, von denen 1 Theil 40 Th. Wasser die Consistenz des Eiweifses giebt, und es etwas bräunlich färbt.

7. Pl. Cynops *L.* Ein kleiner Halbstrauch an sandigen Orten des südlichen Europa, unterschieden von der vorigen: durch die nur scharfe, nicht schmierige Behaarung, durch die dicklichen, linienförmigen, fadenförmigen, oben mit einer Rinne versehenen Blätter, durch die ungleichen Kelchblätter, die graden langen Staubfäden, die am Grunde etwas dickere, und hier auch (nicht in der Mitte) rings umschnittene Kapsel mit breitern Saamen. *Haller* und *Bergius* hielten diese Art für die, welche den ächten Flöhsaamen liefern soll.

8. Pl. Ispaghula *Fleming* (As. research. XI. 174). Diese in Hindostan und Persien „Ispagool" genannte Art, welche aus letzterem Lande abstammend im ersteren cultivirt wird, hat einen gleich vom Grunde verästelten Stengel, lineal-lanzettliche, 6—8 Zoll lange, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Zoll breite, etwas gezähnte, dreinervige Blätter, bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lange, endlich cylindrische Köpfchen, und ist überall etwas wollhaarig. Ihre Saamen geben ein schleimiges Getränk, welches von in- und ausländischen Aerzten in Indien bei entzündlichen Krankheiten verordnet wird. v. Schl — l.

PLANTARIS APONEUROSIS s. FASCIA, die Sehnenbinde oder Aponeurose der Fufssohle. Sie ist sehr stark, stärker als in der Hohlhand, besteht aus glänzend weifsen Sehnenfasern, die meistens eine Längenrichtung, von der Ferse gegen die Zehen hin haben. Sie besteht aus drei, durch zwei Vertiefungen getrennten Abtheilungen, einer mittleren, einer inneren und äufseren. Die mittlere Abtheilung

ist sehr dick und stark, entsteht von dem Tuberculum internum des Fersenbeins und den Endfasern der Achillessehne, überkleidet im Vorwärtsgehen die untere Seite des gemeinschaftlichen, kurzen Zehenbeugers, hängt anfangs sehr fest, weiter nach vorn aber loser damit zusammen, wird nach vorn geges den Mittelfuſs allmälig breiter und dünner, spaltet sich hierauf in fünf Streifen oder Zipfel, die nur durch schwache Querfasern zusammenhängen, und unter den Köpfchen der Mittelfuſsknochen mit den fibrösen Sehnenscheiden und der Haut verschmelzen. Zwischen den einzelnen Zipfeln treten die Zehennerven und Gefäſse aus der Tiefe hervor, und gelangen in das Unterhautgewebe.

Die innere, dünnere Abtheilung dieser Aponeurose bekleidet die untere Seite des Abziehers und kurzen Beugers der groſsen Zehe, und hängt seitlich am Fuſse mit dem Ligamentum laciniatum und der Rückenaponeurose des Fuſses zusammen.

Die äuſsere Abtheilung, stärker als die innere, geht vom Tuberculum externum des Fersenbeins unter dem Abzieher und kurzen Beuger der kleinen Zehe nach vorn, steht mit dem Retinaculum tendinum peroneorum in Verbindung, und heftet sich mit einem starken Zipfel an den Höcker des hintern Endes des fünften Mittelfuſsknochen fest, wodurch ein plattes, straffes Band von dem Fersenbeine zu diesem Knochen hinübergeht, was den Fuſs befestigt, und den Druck beim Auftreten von den übergelegenen Theilen abwendet.

In den beiden Längenrinnen der Fuſssohle hängen die drei Abtheilungen der Aponeurosis plantaris zusammen, und schicken daselbst aufwärts Fasern, die sich mit den Sohlenbändern der Fuſswurzelknochen verbinden. An manchen Stellen in diesen Rinnen hat die Aponeurose Schlitze und rundliche Oeffnungen, wodurch Gefäſse und Nerven aus der Tiefe zu dem Unterhautgewebe und der Haut gelangen. Auch hat durch diese Oeffnungen das tiefere Fettgewebe des Fuſses mit dem oberflächlichen Verbindung.

Wegen der Festigkeit und Stärke der Aponeurose in der Fuſssohle bewirken Entzündung und Eiterung über derselben meistens sehr heftige Nervenreizung, wodurch groſser Schmerz, öfter selbst Trismus entsteht. Groſse und tiefe Einschnitte können hierbei nur Hülfe leisten. S — m.

PLANUM SEMICIRCULARE, die halbkreisförmige abgeplattete Fläche der Schläfe, von dem Stirnbein, dem Scheitelbeine, der Schuppe des Schläfenbeins und der obern Spitze des grofsen Keilbeinflügels gebildet, durch die Linea semicircularis, die von dem Wangenfortsatz des Stirnbeins bogenförmig nach hinten und unten zu der oberen Wurzel des Jochfortsatzes des Schläfenbeins geht, eingefafst, dient dem Schläfenmuskel zum Ursprunge, und geht vorn und abwärts, allmälig tiefer werdend, in die Schläfengrube über. S — m.

PLANTARIS ARTERIA INTERNA ET EXTERNA. S. Cruralia vasa. 2. die hintere Schienbeinpulsader.

PLASTISCHE CHIRURGIE. Die plastische oder bildende Chirurgie (Organoplastik, Morioplastik, Autoplastik etc.) ist derjenige Theil der operativen Chirurgie, welcher die Kunst, fehlende oder verstümmelte Theile des menschlichen Körpers durch Benutzung homogener Gebilde wieder herzustellen lehrt.

Das gewöhnliche Material, welches zur Ausführung plastischer Operationen verwendet zu werden pflegt, ist die Haut, und nur in seltenen Fällen, wie z. B. bei den Lippenbildungen, geschieht es, dafs mit der Loslösung des zum Ersatz bestimmten Hautmaterials auch der darunter liegende Muskel getrennt, und zum Ersatze gebraucht wird. Deshalb könnte man wohl auch diesen Theil der operativen Chirurgie die plastische Dermatochirurgie nennen. Da nun die Haut das alleinige brauchbare Material bei der Verrichtung plastischer Operationen ist, so können alle Organe, die noch aus andern Geweben, z. B. aus Muskeln, Knorpeln, Knochen u. s. w. bestehen, nur unvollkommen ersetzt, nie ganz neu gebildet werden. Je einfacher überhaupt die Organe hinsichtlich ihrer Textur construirt sind, desto leichter vermögen sie durch plastische Operationen ersetzt zu werden. Verstümmelte Nasen, Lippen, Augenlider u. s. w. machen durch Verlegung und Anheilung von entsprechenden Hautstücken wenigstens immer in so fern einen Wiederersatz wünschenswerth, als das entstellende Ansehen, das sie hervorbringen, verbessert, und die gestörte Function der ergriffenen Theile wieder zur Norm zurückgeführt zu werden vermag. Fassen wir den Begriff der plastischen Chirurgie in dem hier geschilderten Sinne auf, so begreift dieselbe auf ihrem jetzigen Standpunkte fol-

gende Operationszweige in sich: die Rhinoplastik, Blepharoplastik, Chiloplastik, Stomatoplastik, Meloplastik, Otoplastik, Oscheoplastik und Posthioplastik. Aufserdem ist die plastische Chirurgie in der neuesten Zeit ein kräftiges Mittel zur Verschliefsung von verschiedenen Fisteln, zur Verhütung der Krebsrecidive, und zur Heilung hartnäckiger mit ausgebreitetem Substanzverluste verbundener Geschwüre geworden.

Eine geschichtliche Darstellung der plastischen Chirurgie von ihrem Ursprunge bis auf unsere Tage zerfällt in eben so viele Abschnitte, als diese Kunst Zweige hat. Wir ziehen es deshalb vor, den einzelnen Abschnitten, welche wir im speciellen Theile dieses Artikels abhandeln werden, die ihnen zugehörigen geschichtlichen Notizen jedesmal kürzlich beizufügen, und werden deshalb in diesen allgemeinen Betrachtungen der plastischen Chirurgie ihre Geschichte unberührt lassen. Wir verweisen aber besonders auf die der Rhinoplastik vorausgeschickte Entwickelungsgeschichte, welche gewissermaassen eine historische Skizze der ganzen plastischen Chirurgie ist, und dieselbe von ihrer alterthümlichen Entstehung bis zu ihrer gegenwärtigen Blüthenzeit verfolgt; denn aus der einfachen Kunst der Nasenbildung hat sich im Laufe der Zeit allmählig die plastische Chirurgie in ihrer Mannigfaltigkeit hervorgebildet.

Wie sie bei ihrem Indianisch-Priesterlichen Ursprunge gleich der Astrologie eine geheimnifsvolle Beschäftigung der Kaste der Koma's war, so ist sie jetzt in kühnem Aufschwunge ein Gemeingut der Kunst geworden, das nie wieder in die frühere Vergessenheit zurückfallen, sondern mit immer neuen Resultaten die Erwartungen rechtfertigen wird, welche ihr heutiger Standpunkt einzuflöfsen vermag.

Die Indicationen zur Ausübung plastischer Operationen sind nicht minder wichtig und folgenreich, als sie es für die Therapie der Krankheiten im Allgemeinen sind. Von ihrer richtigen Beurtheilung hängt zum gröfsten Theil der Erfolg des Unternehmens ab; und es mufs, wenn wir die plastische Chirurgie in ihren bisherigen Leistungen würdigen wollen, unser Augenmerk auf diesen Punkt insbesondere gerichtet sein. Wenn man noch bis vor wenigen Jahrzehnden den organischen Wiederersatz eines fehlenden Gesichtstheiles unter die Wunderwerke der Chirurgie rechnete, und die Bil-

dungen von Nasen, Lippen etc. als nur Wenigen bekannte Geheimnisse mit einer heiligen Scheu betrachtete, so liegt, glauben wir, die Zeit nicht mehr fern, wo man, dem andern Extreme huldigend, bei dem kleinsten Substanzverluste plastische Operationen machen wird. Beide Extreme fördern weder die Kunst noch das Wohl der Menschen. Es ist demnach an der Zeit, die Sphäre der Anwendbarkeit plastischer Operationen durch möglichst bestimmte Grenzen und Regeln zu begründen. Dies führt zunächst auf die für die Gegenwart und Zukunft wichtige Bemerkung, dafs man zur Wiederherstellung verstümmelter und defecter Theile nie seine Zuflucht zur plastischen Chirurgie nehmen müsse, sobald es möglich ist, durch einfache Vereinigung der Wundränder dieselben Resultate zu gewinnen; denn selbst die gelungenste plastische Operation hinterläfst eine neue, wenn auch vielleicht nur geringe Entstellung. Aufserdem können während und nach der Operation Zufälle eintreten, die in mehrfacher Beziehung dem Kranken gefährlich werden, und schon aus moralischen Gründen die unnöthige Verrichtung eines organischen Wiederersatzes verbieten müssen.

Ein anderer sehr wichtiger Punct bei der Feststellung der Indicationen zur plastischen Chirurgie ist die Beantwortung der Frage, in wie weit es nothwendig sei, vor der Operation vorhandene Dyscrasieen im Körper zu tilgen. Bis zu der berühmten von *Martinet de la Creuse* gemachten Entdeckung herrschte allgemein die auf rationellen Gründen beruhende Meinung, dafs man jedwede Kachexie, gleichviel ob die vorhandene Verstümmelung von ihr abhängig sei oder nicht, zuvor aus dem Körper des Kranken entfernen müsse, bevor man an seine Heilung durch plastische Operation denken dürfe. Die gewöhnlichsten hierher gehörigen Krankheiten waren Syphilis, Carcinom, Herpes und Scropheln. Wir wollen nicht behaupten, dafs die Erfahrungen der neuesten Zeit diese Ansichten widerlegt haben dürften; doch hat *Martinet de la Creuse* die wichtige Behauptung aufgestellt, dafs das Carcinom dadurch zu heilen sei, dafs man es exstirpirt, und die Wundfläche mit einem Hautlappen bedecke.

Was die Syphilis anlangt, so gehört sie unstreitig in die Classe derjenigen pathologischen Zustände, welche aus dem Körper völlig entfernt sein müssen, ehe man eine plastische

Operation indicirt finden kann. Diese noch unbestrittene Behauptung bedarf keiner ausführlichen Darlegung von Gründen. — Fast dasselbe gilt von den herpetischen und scrophulösen Leiden. Erstere machen insbesondere ihre vorherige Tilgung nothwendig, weil sie sehr häufig die Weichgebilde der Nase ergreifen, und von hier aus den Zerstörungstrieb weiter fortsetzen. Was die scrophulösen Krankheiten betrifft, so sind sie nur in so fern vermögend, eine plastische Operation zu contraindiciren, als sie sich unter der Form von Geschwüren in oder neben dem zu ersetzenden Theile befinden, und es scheint zu weit gegangen zu sein, wenn *Dieffenbach* behauptet, dafs früher bestandene scrophulöse Leiden der organischen Plastik, auch wenn die Subjecte sich in blühender Gesundheit befinden, weit mehr entgegen seien, als wenn Herpes exedens oder Syphilis in ihnen gewüthet haben. So können auch Scropheln im Allgemeinen, sobald sie nur nicht äufserliche Zerstörungen angerichtet haben, keine plastische Operation verbieten.

Die Indicationen zum organischen Wiederersatz eines verstümmelten Gesichtstheils werden zuweilen weniger durch die Störungen in der Function des kranken Theils, als durch die Entstellung und den widrigen Anblick bedingt. Dieses ist besonders bei der Rhinoplastik der Fall, obgleich es eine bekannte Sache ist, dafs bei defecten Nasen, Respiration, Sprache, Gehör und Geruch mehr oder weniger in die Sphäre der Mitleidenschaft gezogen sind. Die Eitelkeit ist gewöhnlich die stärkste Triebfeder, von der solche Kranke zu dem Wunsche der Operation angeregt werden. Eine in psychologischer Hinsicht nicht uninteressante Schilderung der Eitelkeit eines Mädchens, bei welcher die Rhinoplastik verrichtet ward, giebt *Dieffenbach* (Erfahr. Bd. 1. p. 34). Er sagt an dieser Stelle: „So unmoralisch dem strengen Beurtheiler die Eitelkeit solcher Kranken erscheinen mag, so günstig ist sie für den Operateur; denn Kranke der Art ertragen mit oft beispiellosem Muthe die schwierigsten und schmerzhaftesten operativen Eingriffe.“

Ein für die Bestimmung der Indicationen zur plastischen Chirurgie sehr wichtiger Punct ist endlich noch die Untersuchung der an die verstümmelten Theile zunächst angrenzenden Nachbargebilde. Man findet nämlich sehr häufig im

Umkreise zerstörter Theile eine Menge harter callöser Narben, welche nicht allein die Ausführbarkeit der Operation selbst sehr erschweren, sondern auch die Anheilung des Ersatzlappens unsicher machen. Hier mufs das auf Beobachtungen und physiologischen Principien begründete Urtheil des Operateurs entscheiden, in wie fern bei vorhandenen Narben im Umkreise des defecten Theiles, die Operation zu wagen sei oder nicht.

Wir halten es für nothwendig, bevor wir im speciellen Abschnitt dieses Artikels von den Methoden in Bezug auf die einzelnen plastischen Operationen sprechen werden, hier die Grundformen dieser Methoden in ihren characteristischen Merkmalen kurz zu schildern. Es haben sich nämlich mit der allmäligen Entwickelung der Kunst, fehlende Theile des menschlichen Angesichts organisch wieder zu ersetzen, nach und nach drei Grundmethoden hervorgebildet, nach welchen plastische Operationen verrichtet werden können; sie tragen den Namen der Indischen, Deutschen und Italienischen Methode.

Man versteht gewöhnlich unter der Indischen Methode diejenige Art und Weise des organischen Wiederersatzes, bei welcher das Ersatzmaterial aus den dem Defecte benachbarten Theilen entlehnt wird. Diese Methode verdankt ihre Entstehung bekanntlich dem Alterthum, und ward zuerst mit Benutzung der Stirnhaut unter der Form der Rhinoplastik auf eine ziemlich rohe Weise geübt. Die von den indianischen Kooma's gebildeten Nasen hatten wahrscheinlich weder Nasenlöcher noch Septum, noch wurden sie durch feinere operative Eingriffe so weit fortgebildet, dafs sie den natürlichen Nasen hinsichtlich ihrer Gestalt ähnlich wurden. Erst seit *Carpue*, welcher das Verdienst hat, die indianische Methode in Europa eingeführt, und zuerst verbessert zu haben, gelangte dieselbe zu der Vollkommenheit, welche sie heutigen Tages über alle andere Methoden erhebt. In dieser allmähligen Entwickelung und Ausbildung behielt sie aber immer die Ersatzweise aus der Nähe als ihr characteristisches Merkmal bei, und darin scheint wohl auch der Grund zu liegen, dafs sie noch in der neuesten Zeit nach ihrem alten Namen benannt wird. Wenn wir nun ohne Rücksicht auf die Urform, auf jene dunkele und bestimmt höchst rohe

Operationsweise, welche die Kooma's übten, das Wesen des heutigen Tags als indische Methode bekannten Grundtypus der plastischen Chirurgie im Allgemeinen schildern wollen, so finden wir dasselbe in Folgendem ausgedrückt: Wundmachung der Stelle, welche wiederersetzt werden soll. — Lostrennung eines dem Defecte entsprechenden Hauttheils um seine Brücke, und Verlegung desselben zwischen die Wundränder des Defects, mit nachheriger Befestigung beider durch Nähte.

Die Italienische Methode; der zweite Grundtypus für die Verrichtung plastischer Operationen wird gewöhnlich als die Erfindung ***Caspar Tagliacozzi's***, welcher 1597 sein Werk: de chirurgia curtorum per insitionem zu Venedig herausgab, betrachtet, wiewohl schon ***Branca*** ein ähnliches Verfahren gekannt hatte. Sowie die Indisch-Priesterliche, so ward auch die Tagliacozzische Methode durch die Rhinoplastik in's Leben gerufen. Später wurde sie aber von ***Tagliacozzi*** selbst auch zum Ersatze der Lippen benutzt. Wenn wir das Wesen der Italischen Methode in seinen allgemeinsten Grundzügen beschreiben wollen, so müssen wir als solche folgende sechs, in verschiedenen Zwischenzeiträumen auf einander folgende Operationsmomente hervorheben:

1) Die Lostrennung eines Hautlappens aus dem Arme von seiner Grundfläche.

2) Die Lostrennung der Hautbrücke an ihrer dritten Seite (***Tagliacozzi***, Lib. II. Cap. 8).

3) Die Verwundung des Nasenstumpfes und Anheftung des Armhautlappens an die Wundränder desselben (Lib. II., cap. 12).

4) Die völlige Trennung des Hautlappens nach geschehener Anheilung desselben an den Nasenstumpf (Lib. II. cap. 15)

5) Die Bildung der Nasenlöcher und des Septum (Lib. II. cap. 16).

6) Die Anheftung des Septum an die Oberlippe (Lib. II. cap. 17).

Die deutsche Methode, eine Modification der Alt-Italischen, wurde durch ***v. Gräfe*** begründet, indem er die schon von ***Reneaume de la Garonne*** (vergl. Histoire de l'academie roy. des sciences. Année 1719. Paris 1721. 4. Sur la reparation de quelques parties du corps humain mutilées pag. 32.)

ausgesprochene Idee der Abkürzung der einzelnen von *Tagliacozzi* angegebenen Operationsacte zuerst ins Werk setzte. Er verrichtete nicht nur die Bildung und Lostrennung des Armhautlappens, sondern auch seine Verlegung und Anheftungen en un temps. So entstand eine Methode des organischen Wiederersatzes, bei welcher der frisch ausgeschnittene unvernarbte Armhautlappen unmittelbar zum Ersatze benutzt ward. *v. Gräfe* nahm hierbei genau nur den Hauttheil aus dem Arme, der den Dimensionen des Defectes gleich war, verletzte daher den Arm auch weit weniger, als es bei dem Italienischen Verfahren geschah, wo die Haut bis auf ein Viertheil ihrer ursprünglichen Ausdehnung durch die mannigfachen Vorbereitungen zusammenschrumpfte. Aufserdem glaubte er auch noch den Vortheil erreicht zu haben, dafs die frisch verlegte Ersatzhaut hinsichtlich ihrer Stärke weit genauer mit der Nasenhaut übereinstimmte, als es bei der italischen Methode möglich ist, wo das Hautstück bis zum Eintritt seiner Vernarbung am Arme vorbereitet, gewöhnlich durch die Einkrempung der Ränder viel zu dick wird, als dafs es bei seiner Anheftung nicht wulstig hervortrete

Nach dieser vorläufigen Characterisirung der drei Fundamentalmethoden der plastischen Chirurgie geben wir folgende kurze Uebersicht der operativen Technik.

Die operative Technik plastischer Operationen zerfällt im Allgemeinen.

A. In die Anfrischung verstümmelter Theile.

B. In ihren Wiederersatz durch Hautverlegung.

1) Verlegung von nur theilweise oder gänzlich getrennten Hautlappen.

2) Bildung und Verlegung eines gestielten Hautlappens.

3) Ersatz durch seitliche Verlegung eines Hautlappens.

4) Verlegung zusammengerollter Hautlappen.

5) Ersatz durch allmähliges Weiterverlegen eines Hautlappens.

6) Verlegung von Hauttheilen mit Umsäumung ihrer frei bleibenden Ränder mit Schleimhaut oder Verdoppelung derselben.

7) Hautverlegung durch Aufhebung des Lappens.

C. In die Vereinigung des Hautlappens mit dem verstümmelten Theile

1) durch die Knopfnaht.

2) durch die umschlungene Naht.

3) durch die fortlaufende Naht.

Wenn ein zum Ersatze bestimmter Hautlappen losgetrennt, und an die Stelle des Defects, den er ersetzen soll, verlegt worden ist, so mufs er behufs seiner Anheilung mit den Wundrändern desselben in Verbindung gebracht werden; dies ist eine einfache und längst bekannte Regel. Eine zweite erst in der neuern Zeit hinreichend gewürdigte Vorschrift liegt in der auf vielfältigen Erfahrungen beruhenden Beobachtung, dafs, je inniger die Vereinigung ist, die man den Wundrändern giebt, desto bestimmter und zuverlässiger auch ihre prima intentio erfolgt. Hieraus erklärt sich die vorzugsweise Anwendung der verschiedenen Nähte untereinander, so wie die Unzweckmäfsigkeit blofser Heftpflasterstreifen behufs der Befestigung verlegter Hautlappen. Was die bei plastischen Operationen üblichen Nähte betrifft, so glauben wir durch eine Prüfung derselben ein zeitgemäfses, und für die ganze operative Technik der plastischen Chirurgie höchst wichtiges Wort zu sprechen.

Wiewohl aller Wahrscheinlichkeit nach die alten Indischen Operateurs bei Verrichtung der Rhinoplastik keine Nähte anlegten, sondern durch geeignete Verbände die Ersatzlappen mit dem Nasenstumpfe in Vereinigung zu erhalten suchten, so finden sich doch schon seit *Tagliacozzi* nur Wenige, die dieser Art der Vereinigung huldigten. *Tagliacozzi* führte nähmlich die Knopfnaht als das gewöhnlichste Einigungsmittel in die plastische Chirurgie ein, als welches sie sich auch bis auf *Dieffenbach* mit nur wenig Modificationen erhalten hat. Die Vortheile, welche die einfache Knopfnaht für plastische Operationen gewährt, sind nicht bedeutend genug, um dieselbe heutigen Tages noch im Allgemeinen empfehlen zu können. Im Gegentheil müssen wir bemerken, dafs die Knopfnath bei vielen Operationen dieser Art viele wesentliche Nachtheile für das gute Gelingen derselben in sich trägt.

Vergleichende Beobachtungen über die Vorzüglichkeit der einen oder der anderen Naht haben uns gelehrt, dafs sich nach Anlegung der Knopfnath die Wundränder sehr oft nach Innen umkrempen; in einigen Fällen geschieht diese Einkrempung unmittelbar während des Zusammenziehens der Rän-

der durch den Faden; in andern Fällen erfolgt sie erst während der prima intentio, und wird dann nach Entfernung der Hefte auffallend sichtbar. Dieser letztere Nachtheil tritt namentlich dann um so leichter ein, wenn unter den gehefteten Wundrändern keine feste Unterlage ist. Ein zweiter Uebelstand, welcher sich bei der Anwendung von Knopfheften wahrnehmen läfst, ist der, dafs wenn man die Fäden etwas stärker anzieht, sehr leicht eine partielle Verschiebung der Wundränder über einander eintreten kann, ein Umstand, welcher im besten Falle störenden Zeitverlust herbeiführt, oft aber allen Bemühungen, ihn abzuwenden, Trotz bietet, und *v. Gräfe* zur Anwendung der bekannten Heftunterlagen veranlafste. Ferner ist es sehr oft der Fall, dafs in den Zwischenräumen von einem zu dem andern Hefte die Wundränder nicht in der erforderlichen Annäherung bleiben. Aufserdem ist noch zu bemerken, dafs die durch Anlegung von Knopfnähten hinterlassenen Narben selbst in den gelungensten Fällen nie ganz lineär sind, und oft die Spuren der durch die Fäden erweiterten Stichkanäle an sich tragen.

Die Hasenschartennaht gab *Dieffenbach* die Veranlassung, sich bei der Verrichtung plastischer Operationen der sogenannten umschlungenen Naht zu bedienen, eines Einigungsmittels, welches grofse und wesentliche Vorzüge vor der Knopfnaht besitzt. Diese sogenannte umschlungene oder Dieffenbach'sche Naht wird folgendermaafsen verrichtet: Nachdem die Wundränder an einander gepafst worden sind, sticht man mittelst feiner Insectennadeln 1 bis 2 Linien von dem einen Wundrande entfernt, die wo möglich mit Oel bestrichene Nadel ein, dringt damit durch die ganze Dicke der Cutis, und führt sie in dem andern Wundrande an entsprechender Stelle von Innen nach Aufsen wieder hervor. Nachdem die Nadel bis zu ihrer Mitte durch beide Wundränder hindurchgedrungen ist, so umwickelt man ihre Enden durch sogenannte Achtertouren vermittelst eines baumwollenen Fadens, den man nach mehreren Umschlingungen in einen doppelten Knoten knüpft, und erst abschneidet, wenn man die über die Touren hervorragenden Nadelenden abgeschnitten hat. Wenn die prima intentio erfolgt ist, so entfernt man die umschlungenen Nähte auf die Weise, dafs man das auf der Seite des Mutterbodens liegende Nadelende mit einer scharf gerieften

Pincette fafst, etwas um seine Achse dreht, und dann vorsichtig auszieht. Die Loslösung des über den Stichkanälen zurückbleibenden Fadenwulstes erfolgt dann sehr schnell und leicht. — Fassen wir nach der vorliegenden kurzen Beschreibung die Vortheile der Dieffenbach'schen Naht zusammen, so stellen sich folgende alle anderen Nähte übertreffenden Vorzüge heraus:

1) Die innigste Berührung der gegenseitigen Wundränder und die hieraus folgende schnellste prima intentio.

2) Der geringe Grad des Reizes, welchen die glatte Nadel auf den Stichkanal ausübt.

3) Schutz der Wunde vor dem Zutritte der Luft durch die Nähte selbst, ohne dafs ihre Bedeckung mit Charpie nothwendig ist.

4) Die feinste Narbenbildung, die sie hinterläfst.

Dem prüfenden Beobachter kann es nicht entgehn, dafs bei solchen Vortheilen die Anwendung der umschlungenen Naht einen sehr grofsen Theil an den glänzenden Resultaten haben mufste, welche *Dieffenbach* in allen Zweigen der plastischen Chirurgie erreicht hat. Aus diesem Grunde und von eigener vielfältiger Erfahrung überzeugt, halten wir diese Art der Vereinigung für die alleinig zweckmäfsige und beste, und würden nur in einzelnen wenigen Fällen den Gebrauch der Knopfnähte billigen können, wie z. B. wenn es nöthig sein sollte, aufser der Cutis noch tiefer gelegene Gebilde mit in die Sutur zu fassen, oder wenn, wie es oft am innern Augenwinkel und am Septum geschieht, das Einführen der Insectennadeln durch die Enge des Raumes sehr erschwert wird.

Bei der Anlegung von Nähten behufs der Befestigung verlegter Hautlappen an die entsprechenden Ränder verstümmelter Theile, so wie bei ihrer Herausnahme nach vollendeter Vereinigung, giebt es nun eine Menge von Regeln und Kunstgriffen, über die etwas Allgemeines nicht gesagt werden kann, weil ihre Anwendung von Specialitäten abhängt, die der einzelne Fall bedingt. Wir verweisen deshalb auf die in unserem speciellen Theile hierüber mitgetheilten Erörterungen.

Um uns nicht später wiederholen zu müssen, übergehen wir hier auf gleiche Weise die Fortbildung verlegter Hauttheile und die verschiedenen nachträglichen operativen Eingriffe,

welche an neugebildeten Theilen zuweilen vorgenommen werden müssen. Zu letzteren gehören z. B. die Ausschneidung der Hautbrücke an umgedrehten Lappen, die Exstirpation ovaler und keilförmiger Stücke aus verlegten Theilen, das sogenannte Verdrängen, die seitlichen Incissionen u. s. w.

Eine physiologische Erörterung derjenigen Eigenschaften, welche das zu operativ - plastischen Zwecken zu benutzende Hautmaterial besitzen mufs, ist für die plastische Chirurgie ein sehr wichtiger Punct wissenschaftlicher Untersuchung. Wir haben in dieser Beziehung namentlich den Bemühungen *v. Gräfe's* und *Dieffenbach's* die vollkommenste Anerkennung zu geben, weil sie die Fähigkeit der einzelnen Hautregionen am menschlichen Körper in Beziehung auf die Brauchbarkeit zum organischen Wiederersatz näher geprüft und bestimmt haben, so dafs über diesen Gegenstand heutigen Tages nur wenige Meinungsverschiedenheiten noch existiren. Dafs sich nicht jede Haut zum Ersatze verstümmelter Theile eigne, bewiefs schon *Tagliacozzi* (lib. I. cap. 14). Allein die Ansichten und Vorschriften *Tagliacozzi's* über die Wahl der zu plastischen Operationen brauchbaren Hautstellen sind zu veraltet und einseitig, als dafs sie in unserer Zeit noch Anklang und Nachahmung finden könnten. Die Hauptregel, welche man bei der Verrichtung des organischen Wiederersatzes verstümmelter Theile zu beobachten hat, ist die, dafs man nur solche Hautstellen zum ersetzenden Material wählt, welche mit der Beschaffenheit des neuen Bodens vollkommen übereinstimmen, in welchen sie verlegt werden sollen. Wenn demnach hautartige Gesichtstheile restaurirt werden sollen, so müssen wir zu deren Ersatz ein Material suchen, welches in Bezug auf Gebilde und Textur, auf Stärke, Farbe und Vitalität mit dem zu ersetzenden Theile die gröfst möglichste Aehnlichkeit besitzt. Hiernach würde für die Nasen-, Lippen-, Augenlied- und Wangenbildung die benachbarte Stirnhaut oder die gesunde Haut des Gesichts die geeigneteste sein; denn sie besitzt die meiste Homogeneïtät mit den neu zu bildenden Theilen. Was die Benutzung der Armhaut zur Wiederherstellung von Gesichtstheilen anlangt, so glauben wir, dafs dieselbe nicht sowohl durch ihre Texturverschiedenheit, als vielmehr durch ihre grofse Entfernung vom Gesicht an Brauchbarkeit verliert. Wir würden nur dann zu ihr unsere Zu-

flucht nehmen, wenn der Ersatz aus der Stirn- oder Gesichtshaut durch irgend was für Umstände nicht zulässig sein sollte. — Ein nothwendiges Erfordernifs bei allen plastischen Operationen ist eine gewisse Dicke und Festigkeit des Hautlappens; denn die Erfahrung lehrt, dafs neugebildete Theile um so auffallender und schneller zusammensinken, je dünnhäutiger und schwächer das Material war, aus welchem sie geschaffen wurden. Eine gewisse Dicke und Vollsaftigkeit der zu verlegenden Haut gewährt dagegen die wesentlichsten Vortheile, sie schrumpft weit weniger zusammen, und schützt den Lappen viel eher vor der Gefahr durch gestörte Circulation des Blutes pathologischen Veränderungen ausgesetzt zu werden. Selbst die Vereinigung und Anheilung gelingt bei dickeren Ersatzlappen viel besser und schneller, als bei dünnhäutigen, wo die Wundränder einander wenig Fläche zur gegenseitigen Adhäsion darbieten können. In dieser Beziehung gewährt nun die Stirnhaut gleichfalls die besten Vortheile, weil sie bei den meisten Menschen die zur Verrichtung ihrer Verlegung nothwendige Festigkeit und Dicke darbietet. Aus demselben Grunde vermag auch die behaarte Kopfhaut zu plastischen Zwecken benutzt zu werden, wenn bei zu niedriger Stirn oder aus andern Gründen der Ersatz aus der Stirnhaut nicht möglich wäre; denn das Nachwachsen der Haare ist vielfältigen Erfahrungen zufolge keine Contraindication mehr, weil es durch fortgesetztes Ausraufen allmählig gelingt, die verlegte Kopfhaut davon zu befreien.

Was die viel dünnere Haut des Gesichts betrifft, über deren Brauchbarkeit zu plastischen Operationen zwar kein Zweifel ist, so müssen wir dennoch erwähnen, dafs sich grofse Entstellungen und Defecte nicht gut aus ihr restauriren lassen. Die Nähe der Augenlieder und des Mundes, so wie die Nachtheile einer grofsen zurückbleibenden Narbe tragen hiervon die Schuld. Die Gesichtshaut ist vielmehr zum Ersatz kleinerer Verluste geeignet, und wird deshalb z. B. mit grofsem Erfolge zur Wiederherstellung von Augenliedern, Nasenflügeln und Lippentheilen benutzt.

Auch die Haut anderer Körperregionen ist für den organischen Wiederersatz tüchtig. Man mufs aber bei der Verschiedenheit derselben an mehreren Stellen des Körpers immer auf ihre Homogeneität mit dem neu zu bildenden Theile

Rücksicht nehmen. Deshalb ist es auch zur allgemeinen Regel geworden, bei den plastischen Operationen, welche aufserhalb der Sphäre der Gesichtstheile zu verrichten sind, immer nur aus der nächsten Nachbarschaft das Material zu nehmen. Wir finden dies z. B. bei der Verschliefsung der Fistelöffnungen und der Heilung von Geschwüren mittelst organischer Hautverlegung allenthalben bestätigt. —

Von grofser Wichtigkeit sind ferner diejenigen Erscheinungen, welche sich unmittelbar auf die Vereinigung der verlegten Haut mit dem wundgemachten Stumpfe des Defects beziehen. Das Wesen dieses Vereinigungsprocesses gründet sich auf die Regenerationsfähigkeit des Zellgewebes im Allgemeinen, und äufsert sich bei plastischen Operationen dadurch, dafs auf den Wundflächen des verlegten Hautstückes, so wie auf denen des Defects Ausschwitzung coagulabler Lymphe Statt findet, welche unter fortwährender Thätigkeit des organischen Bildungstriebes und unter beständigem Stoffwechsel zwischen den entzündeten Oberflächen allmählig höher potenzirt wird, und eine organische Vereinigung zu Stande bringt. Die Art dieser Vereinigung ist aber verschieden nach dem Grade der Entzündung und der von ihr abhängigen Qualität des bildenden Stoffes. Dem zufolge nimmt man gewöhnlich eine doppelte Vereinigung an, nämlich eine: Reunio per primam und secundam intentionem. Die erstere hat bei der sogenannten exsudativen Entzündung Statt, bei welcher die aus den Wundflächen exsudirte coagulable Lymphe (Liquor sanguinis) die Wundränder verklebt, die zweite kommt hingegen erst bei suppurativer Entzündung zu Stande. Diese bildet sich nach *Johannes Müller* (Handb. d. Physiologie, Bd. I. p. 386) immer aus, wenn die Vereinigung im exsudativen Stadium nicht zu Stande kam. Bei dem Aneinanderheilen der Wundränder durch suppurative Entzündung wird keine plastische, organisirbare Materie ausgeschieden, sondern es bildet sich in der Wundfläche ein Secret, welches durch die Entzündung zersetzt wird, und seine Organisationsfähigkeit verliert. Deshalb entstehen bei dieser Art der Vereinigung keine neuen Gefäfse, die Wundränder verwachsen bei ihr nicht durch coagulabeln plastischen Stoff, sondern die eiternden Ränder und der Boden werden durch Wachsthum der organisirten Theile vorgeschoben. Eine gut ei-

ternde Wunde bildet eine Substanz durch Wachsthum, und wird nach allen Dimensionen, vom Rande wie von der Tiefe aus, kleiner, während auf ihrer Oberfläche der Zersetzungsprocefs fortdauert, bis endlich die Circumferenz der Wunde punctförmig wird, und die Eiterung von selbst aufhört. Die Meinungen, welche in den verschiedenen Handbüchern der Chirurgie über die suppurative Entzündung und die sogenannte secunda intentio ausgesprochen sind, weichen von dieser Ansicht gänzlich ab. Wir folgen indefs hier ganz den Beobachtungen *Johannes Müller's*, weil wir ihre Bestätigung durch eigene Untersuchungen fanden.

Es giebt noch eine dritte Form der Vereinigung, welche streng genommen von der ersteren zu trennen ist. Für die Benennung derselben finden wir keinen bezeichnenderen Namen als den der Reunio seroso-lymphatica.

Das Wesen dieses eigenthümlichen Vereinigungsprocesses besteht zunächst, wie bei der prima Intentio in dem Ausschwitzen coagulabler, organisirbarer Lymphe zwischen den Wundflächen der Cutis, unterscheidet sich aber dadurch, dafs noch eine zweite, und zwar eine seröse Exsudation unter der Epidermis zu Stande kommt, in Folge deren die dünne Epidermis sich etwas erhebt, aufbricht, und die seröse Flüssigkeit ausfliefst. Man findet in solchen Fällen nach Entfernung der Hefte die am oberflächlichsten gelegene Cuticula nicht vereinigt, während die unmittelbar unter ihr gelegenen Hautschichten organische Adhäsion eingegangen sind. Für den Erfolg der Operation ist diese Art des Aneinanderheilens nur insofern ungünstig, als die über den Wundrändern zurückbleibende Narbe nicht ganz so fein zu sein pflegt, als es geschieht, wenn die reine prima Intentio zu Stande kam. Was die ursächlichen Momente der Reunio seroso-lymphatica anlangt, so müssen wir sie zum Theil in constitutioneller Beschaffenheit der Haut suchen; wir haben namentlich bemerkt, dafs bei scrophulösen Individuen, bei Kranken mit gedunsener, unreiner Haut, diese Art der Heilung häufig ist. Zuweilen haben wir ihr ein leichtes Oedema inflammatorium vorhergehen sehen.

Von allen diesen drei Formen organischer Vereinigung ist für plastische Operationen die reine prima Intentio die zweckmäfsigste und erfolgreichste, weshalb es das Streben je-

des Operateurs sein wird, sie zu erreichen. Sie hängt namentlich von der Genauigkeit bei Führung der Schnitte, von der sorgfältigen Blutstillung, von der Anlegung der Hefte und von der zweckmäfsigen Nachbehandlung ab.

Eine sehr wichtige und interessante physiologische Erscheinung in verlegten Hautstücken ist ferner die Veränderung der Temperatur. Jeder bis auf seine ernährende Brücke losgetrennte Hautlappen nimmt anfangs bedeutend an Wärme ab. Dieser Verlust an thierischer Wärme ist gewöhnlich nur momentan, und steht in gleichem Verhältnifs mit der gröfseren oder geringeren Breite der Hautbrücke. Ist die Anheftung geschehen, so beginnt die Wiederbelebung des Lappens, so wie die Rückkehr der Wärme in Folge der neu eintretenden Circulation des Blutes, und in der Mehrzahl der Fälle kommt selbst eine entzündlich erhöhte Temperatur zu Stande, die nur durch die strengste örtliche Antiphlogose in Schranken gehalten zu werden vermag.

Gleichen Schritt mit den Veränderungen des Wärmegrades geht die Färbung verlegter Hautlappen. Unmittelbar nach der Lostrennung ist ihre Farbe etwas blässer; allein in den meisten Fällen stellt sich schon nach einigen Stunden wieder eine Röthung ein, die nach dem verschiedenen Zustande der Turgescenz, Wärme und Vitalität allmählig steigt oder sinkt. Bisweilen bemerkt man einige Stunden nach verrichteter Operation, dafs das angeheftete Hautstück eine bläulich-rothe, violette Farbe annimmt; eine Erscheinung, die früher wohl ziemlich allgemein für beginnende Gangrän gehalten, und verderblicher Weise mit Reizmitteln behandelt wurde, da sie vielmehr ihren Grund in der grofsen Blutüberfüllung des neu gebildeten Theils hat, und eine streng antiphlogistische, blutentleerende Behandlung erfordert. Dergleichen Blutanhäufungen entstehen sehr leicht, wenn mehr Blut durch die breite Hautbrücke einströmt, als abfliefsen kann. Diese einfache physiologische Beobachtung und die darauf gegründete zweckmäfsige Anwendung blutentleerender Mittel verdanken wir *Dieffenbach*. Sie ist von grofser Wichtigkeit für das Gelingen aller plastischen Operationen.

Nicht allein in rein physiologischer, sondern auch in practischer Beziehung wichtig sind die Erscheinungen, welche aus dem mehr oder weniger gestörten Nerveneinflusse ver-

legter Hauttheile entstehen. Mehr als der Einflufs der vegetativen Nerventhätigkeit, treten anfangs die Erscheinungen der sensitiven Sphäre hervor. So gibt es bekanntlich Fälle, wo das Gefühl der Empfindung in verlegten Hauttheilen völlig aufgehoben, andere, wo es nur unvollkommen vorhanden; noch andere, wo es mancherlei Täuschungen unterworfen ist. Zu diesen Gefühlstäuschungen gehört vor Allem die Erscheinung, dafs manche Operirte alle auf den Lappen wirkende Eindrücke an der Stelle empfinden, von welcher derselbe hergenommen wurde. Die Deutlichkeit des Gefühlssinns in neugebildeten Theilen hängt davon ab, ob dieselben durch Nervenanastomosen mit den Nerven ihres Mutterbodens in Verbindung geblieben sind, während die eben angeführte Art der Gefühlstäuschung, aller Wahrscheinlichkeit zu Folge, darauf beruht, dafs man nur durch Gewohnheit und Erfahrung belehrt wird, an welcher Stelle die zum Bewufstsein gelangenden äufseren Eindrücke auf den Körper eingewirkt haben, und somit dem Operirten innerhalb der Sphäre des neugebildeten Theiles diese Erfahrung noch mangelt. Der gestörte Einflufs der sensitiven Nerventhätigkeit ist schon deshalb von Wichtigkeit, weil in vielen Fällen mit ihm zugleich die Kraft der vegetativen Thätigkeit beeinträchtigt wird, und das Mifslingen der Anheilung zu fürchten steht.

Wenn eine plastische Operation nach den Regeln der Kunst glücklich vollendet, und der Kranke verbunden ist, so bleibt ihr Erfolg immer noch ein sehr zweifelhafter und schwankender. Denn es kommt nun mehr als nach jeder andern Operation auf die Zweckmäfsigkeit der Nachbehandlung an, ob die prima intentio gelingen, und der neugebildete Theil seine Selbstständigkeit erhalten wird. In dieser Beziehung können wir ohne Bedenken die Behauptung aufstellen, dafs die plastische Chirurgie ihre neueren Leistungen und Resultate zum grofsen Theile der von ***Dieffenbach*** verbesserten und von den neuesten Zeitgenossen aufgenommenen Nachbehandlung verdanke. Werfen wir einen Blick auf die früheren Ansichten über die Behandlung der Operirten, so finden wir, dafs dieselbe in vielen und wesentlichen Dingen der ***Dieffenbach***'schen Behandlungsweise geradezu e diametro entgegengesetzt war. Die Ursache davon liegt in der verschiedenartigen Deutung und Erklärung jener Gruppe von Erschei-

nungen, welche nach plastischen Operationen zum Vorschein kommen. Unsere Vorfahren hatten hierüber eigenthümliche falsche Ansichten, und bauten auf dieselben die entsprechenden Vorschriften für die Nachbehandlung. So finden wir bei *Tagliacozzi* (lib. 2. cap. 13 u. 14.) eine genaue Schilderung der damaligen Vorschriften für die ärztliche Behandlung der Operirten nebst Anpreisung von einer Menge obsoleten Mitteln und diätetischen Regeln, die wir heutigen Tages nicht brauchen können. Der Grundcharacter dieser therapeutischen Vorschriften besteht in der Anwendung reizender, örtlicher Mittel, um die bildende Thätigkeit zur Beschleunigung der Heilung und Vernarbung anzuregen. Die Behandlungsweise *Tagliacozzi's* hielt sich bis zu *v. Graefe's* Zeit in ihrer unveränderten Gestalt, und hinderte durch ihre Zwecklosigkeit das raschere Gedeihen und den segensreichen Erfolg der plastischen Chirurgie. Da machte *v. Graefe* in seiner Schrift über die Rhinoplastik einige Verbesserungen dieser Behandlungsweise bekannt, und that den Vorschlag, in jenen Fällen, wo die adhäsive Entzündung ungestört Statt findet, nicht wie *Tagliacozzi* eine Menge Reizmittel zur Beförderung der schnellern Vereinigung in Anwendung zu ziehen, sondern den ruhigen Zuschauer abzugeben, und nur zu verhüten, dafs keine Stuhlverstopfung eintrete, und Kopfcongestionen veranlasse. Erst, wenn die Entzündung heftiger wird, und den synochalen Character annimmt, räth *v. Gräfe* ein antiphlogistisches Verfahren an; kommt es zu keinem stark entzündlichen Zustande, so ist seine Behandlungsweise im Allgemeinen trotz ihrer einzelnen Verbesserungen doch immer noch eine mäfsig reizende, und nur als Modification der von *Tagliacozzi* gegebenen zu betrachten. Die falsche Voraussetzung, dafs ein verlegter Hauttheil zur Anheilung und Vereinigung mit den Hauträndern seines neuen Aufenthaltsorts Belebungsmittel bedürfe, hat *v. Graefe* und *Tagliacozzi* irre geführt.

Die neueste und einzig richtige Behandlungsweise, als deren Begründer wir *Dieffenbach* nennen, beruht auf einer ganz verschiedenen Ansicht und Ueberzeugung von den physiologischen und pathologischen Erscheinungen in neugebildeten Theilen und ihren Umgebungen. Ist die Operation beendet, so ist der Operirte gewöhnlich vom Schmerze erschöpft, und bedarf der Ruhe, weshalb man wohl thut, ihn

zu Bette zu bringen und mit etwas warmem Thee zu erquicken. Die hervorstechendste physiologische Erscheinung ist zu dieser Zeit mangelnder Turgor an der Peripherie, ein Zustand, welcher sich am deutlichsten in dem Hautlappen ausspricht, welcher zum Ersatze des fehlenden Theiles benutzt wurde. Dieser ist gewöhnlich kalt, blafs und schlaff, prominirt bei der Rhinoplastik nicht, sondern liegt platt über der Nasenhöhle. Schon nach einigen Stunden ist die natürliche Hautwärme zurückgekehrt, und man kann nun deutlich die damit verbundenen Erscheinungen wahrnehmen. Der früher kalte und blasse Hautlappen ist jetzt wieder leicht geröthet, die Wärme, von der er durchdrungen ist, wird immer fühlbarer, und steht in gleichem Verhältnisse mit der Turgescenz. Diese Erscheinungen steigern sich erfahrungsmäfsig allmälig höher, und es tritt ein mehr oder weniger entzündlicher Zustand ein. In der Voraussetzung dieses entzündlichen Zustandes wendet man schon vorher, und in der Mehrzahl der Fälle schon bald nach beendeter Operation kalte Umschläge auf den neugebildeten Theil und dessen Umgebungen mit besonderer Berücksichtigung des Defects, welcher durch die Loslösung des Hautlappens entstanden ist, an. Mit dieser örtlichen Antiphlogose verbindet man die Verordnung kühlender Getränke und Emulsionen. Der Verband, der durch die Entlehnung des Ersatzlappens entstandenen Wunde wird zum ersten Male erneuert, wenn die ihn bedeckende Charpie von der eingetretenen Eiterung gehoben wird, und locker geworden ist, was nie vor dem zweiten Tage, gewöhnlich aber erst mehrere Tage nach der Operation geschieht. Ist die Eiterung stark, so verbindet man nur mit feinen Plumaçeau's; ist sie gering und die Wundfläche stark geröthet, so bestreicht man sie mit Unguentum simplex, um ihr Ankleben zu verhüten. Später, wenn sich vielleicht an einzelnen Stellen wuchernde Granulationen bilden, oder die Narbe zu breit bleibt, bedient man sich der oberflächlichen Cauterisation vermittelst des Lapis infernalis. Ist die Narbe geschlossen, so behält sie lange Zeit noch eine intensive Röthe, wogegen die Anwendung von Aufschlägen mit Aqu. saturnina gute Dienste leistet.

Was die chirurgisch-medicinische Pflege des neugebildeten Hauttheils betrifft, so ist bis zum dritten oder vierten Tage bei glücklichem Verlaufe aufser den kalten Um-

schlägen keine besondere Behandlungsweise nothwendig. Um diese Zeit untersucht man die einzelnen Ligaturen genauer. Erscheint die Vereinigungslinie, in welche die Wundränder zusammengezogen sind, mit coagulirter Lymphe, oder mit einem gelblichen trocknen Schorfe bedeckt, so beginnt man die Hefte herauszunehmen. Als kleinen, aber practischen Kunstgriff möchten wir die Regel aufstellen, nie alle Nadeln auf einmal, sondern dieselben nach und nach innerhalb einiger Tage zu entfernen. Wir haben in mehreren Fällen die letzten Hefte erst am zehnten Tage herausnehmen können. Das Anlegen von Heftpflasterstreifen an die Stelle der Nähte können wir im Allgemeinen nicht billigen; in der Mehrzahl der Fälle ist der Raum zu beschränkt, um dieselben gehörig wirken lassen zu können; dann ist aber auch nie zu vergessen, dafs durch sie die Vereinigungslinie der Hautränder mehr oder weniger gereizt und entzündet wird. Bedarf es wegen mangelnder Verwachsung an einigen Stellen der Nachhülfe, so leisten schwache Betupfungen mit Lapis infernalis gewöhnlich die beste Hülfe; wenn aber anstatt der prima Intentio die oben beschriebene Reunio seroso-lymphatica erfolgt ist, so haben wir in der Anwendung der Aqua saturnina in Form von Umschlägen ein treffliches Mittel gefunden, die fehlende oberflächliche Cicatrisation zu befördern. — Diese in ihren allgemeinsten Umrissen angegebene Behandlungsweise ist als vollkommen ausreichend zu betrachten, sobald die prima Intentio auf die gewöhnliche Weise erfolgt, und der Normalverlauf der Operation nicht gestört ist. Ganz anders verhält es sich bei dem Eintreten pathologischer Zustände. Hier wird plötzlich eine ganz eigenthümliche Abweichung von der gewöhnlichen Behandlung nothwendig.

Eine der häufigsten Erscheinungen ist das Blauwerden des verlegten Hautlappens, ein Zustand, welcher durch Blutüberfüllung entsteht, und bei falscher Behandlung Absterben des Lappens verursacht. Früher wurden nämlich dagegen reizende Umschläge, Wärme, u. s. w. angewendet, um die Gefäfse zur gröfsern Thätigkeit anzuregen, allein fast immer erfolgte Gangrän. Erst *Dieffenbach* fand die richtigen Mittel. In der physiologischen Voraussetzung, der Lappen bekomme mehr arterielles Blut, als durch die Venen und venösen Capillargefäfse zurückgeführt werden könne, versuchte

Dieffenbach diese Ueberfüllung durch fortwährendes Ablassen des Bluts aus dem Lappen, durch die Anwendung äufserer Kälte, sowie durch allgemeine und örtliche Blutentziehungen zu mäfsigen, und der schönste Erfolg lohnte diese Behandlungsweise. Wir halten in allen Fällen von drohender Gangrän aus Blutanhäufung das *Dieffenbach*'sche Verfahren für das allein zweckmäfsige und nachahmungswerthe, und haben die Ueberzeugung, dafs, wenn dasselbe früher schon gekannt gewesen wäre, die plastische Chirurgie nicht erst in der neueren Zeit so günstige Resultate würde aufzuweisen haben.

Wird der neugebildete Theil und dessen Umgebung von Erysipelas befallen, so ist das Gelingen der prima Intentio sehr gefährdet, weil man hierdurch von dem Fortgebrauch der kalten Umschläge abgehalten wird, und die adhäsive Entzündung sich aus mehrfachen Gründen steigern mufs. Emetica, um das Erysipelas in seinem Entstehen zu unterdrücken, sind bei Individuen, an denen eine plastische Operation verrichtet worden ist, wegen der Erschütterung des neugebildeten Theils und seiner jungen Adhäsionen nicht anwendbar; deshalb mufs man sich an kühlende, resolvirende Arzeneien halten. Was die örtliche Behandlung betrifft, so sind selbst dann, wenn das Erysipelas ein livides, bläuliches Ansehn bekommt, die antiseptischen Localmittel durchaus zu widerrathen. Man bedecke vielmehr den Hautlappen und seine angrenzenden Theile mit einer gewöhnlichen Compresse, befeuchte diese, wenn Gangrän drohen sollte, mit lauwarmer Aqua Goulardi, und entferne einzelne heftig spannende Nähte. Auf diese Weise haben wir selbst in der Mehrzahl der Fälle reüssirt, und die drohendsten Gefahren des Erysipelas fast immer abzuwenden vermocht.

Dieselben therapeutischen Regeln, die wir so eben für die Zeit während und nach der prima Intentio angegeben haben, müssen den Operateur auch leiten, wenn seine Thätigkeit in Folge der gewöhnlich nothwendigen Nachoperationen in Anspruch genommen wird.

Rhinoplastik.

Unter Rhinoplastik (von ἡ ῥῖν oder ῥίς die Nase, und πλάσσειν bilden) verstehen wir die Kunst, eine theilweise oder ganz fehlende Nase organisch wieder herzustellen. Partielle Nasenverluste sind um vieles häufiger als totale; denn

der Defect der Nase ist dann erst total, wenn weder von fleischigen und knorpeligen Theilen, noch von allen innern Nasenknochen, dem Vomer und den Muscheln etwas vorhanden ist. Die Rhinoplastik wird deshalb auch in eine partielle und totale eingetheilt. Die Letztere war vor *Dieffenbach* kaum bekannt; selbst *Tagliacozzi*, *Carpue* und *Gräfe* theilen keinen Fall mit, wo sie den totalen Mangel der Nase ersetzten, sondern überall war noch ein mehr oder weniger grofser Stumpf vorhanden. Erst *Dieffenbach's* kühnen Unternehmungen war es vorbehalten, die gröfsten und tiefsten Nasenzerstörungen, bei denen Wurzel, Körper, Spitze fehlten, und kein hervorragendes Knochen-Fragment einen Stützpunkt versprach, zu ihrer Form wieder zurück zu führen. Solchen Fällen verdanken *Dieffenbach's* Methoden des Wiederaufbauens der Ein- und Unterpflanzung ihre Entstehung. Der Wiederaufbau eingesunkener Nasen, wie ihn *Dieffenbach* lehrte und übte, und *v. Ammon*, *Fricke* u. A. in Anwendung brachten, ist keineswegs als plastische Operation zu betrachten, sondern kann und wird von uns nur beschrieben, in wiefern er als unterstützender Operationsakt von mancher Rhinoplastik nach *Dieffenbach's* Meinung unzertrennlich ist.

Alle Operationen, welche an der Nase vorgenommen werden, ohne dafs dabei eine wirkliche Hauteinpflanzung geschieht, sind von der Rhinoplastik ausgeschlossen. Dahin gehören die einfache Rhinorraphie, die Exstirpationen kleiner Geschwülste, das Einlegen von Körpern zur Verhütung von Verschliefsung der Nasenlöcher u. s. w. Wir glauben nicht mit Unrecht auf das Festhalten des wahren Begriffs von einer rhinoplastischen Operation aufmerksam gemacht zu haben, da in unserer Zeit der Hang jede zur Verbesserung der Form und Gestalt irgend eines Gesichtstheils vorgenommene, kleine Operation eine plastische zu nennen, unverkennbar ist. Ist doch vor noch nicht langer Zeit der ehrwürdige *Larrey* zum Rhinoplasten gemacht worden, weil er die Rhinorraphie öfters verrichtete.

So lassen sich alle erdenklichen Fälle von theilweisem Nasenersatz als Normaloperationen füglich nicht aufstellen. Die partielle Rhinoplastik würde sonst eine Unzahl von Unterabtheilungen erleiden, die dem Streben nach Einfachheit und wissenschaftlicher Klarheit schaden, und dann bei aller

Mannigfaltigkeit Naturbeobachtungen nicht entsprechen würde. Um indeſs doch einige Anhaltepunkte für die Ausübung solcher partieller Wiederherstellungen zu besitzen, unterscheiden wir:

a) Die Bildung ihres Rückens.
b) Die Bildung der Nasenspitze.
c) Die Bildung der Lateraltheile.
d) Die Bildung des Septums.
α) aus der Stirn.
β) aus der Lippe.

Die Geschichte der Rhinoplastik zerfällt in 5 Perioden.

Erste Periode (x—450 v. Chr.). Die Rhinoplastik ist in der plastischen Chirurgie die älteste Kunst, und ihr Ursprung verliert sich im Innersten der Tempel des alten Indiens. Die Kooma's, Abkömmlinge der Braminen, übten die Kunst, verloren gegangene Nasen organisch wieder zu ersetzen. Diese Annahme bestätigen mit vieler Gewiſsheit auſser einzelnen geschichtlichen Quellen (*Carpue's* Schrift pag. 15. u. s. w., und *Pennant*, View of Hindostan. Lond. 1798. Vol. II. p. 237.) ins Besondere, die bis auf die neuesten Zeiten übergegangene Beschäftigung der Kooma's, welche auschlieſslich der Wiederherstellung zerstörter Nasen gewidmet ist, einer noch jetzt von allen übrigen am häufigsten vorkommenden plastischen Operation. Diese Kunst der Nasenbildung blieb im eignen Vaterlande Jahrtausende hindurch sich ziemlich gleich, und erbte durch Tradition auf die einzelnen Generationen fort, ohne durch die unzähligen damit gemachten Erfahrungen an Vervollkommnungen wesentlich zu gewinnen. Auſserhalb der Grenzen Indiens finden wir in jener ältesten Zeit auch nicht die geringste Spur von der Kunst der Nasenbildung. Selbst die Schriften des *Hippocrates*, die den ärztlichen Geschichtsforscher so selten unbefriedigt lassen, geben uns auſser einer kurzen, über die Unheilbarkeit der Nasenwunden ausgesprochenen Meinung keine Auskunft darüber. So ist in dem ganzen Zeitraume bis *Hippocrates* auſser Indien, dem Wiegenlande der Rhinoplastik, kein Welttheil bekannt, in welchem diese Kunst geübt worden sei.

Zweite Periode (20—1442 n. Chr.). Dieser über vierzehn Jahrhunderte umfassende Zeitraum ist für die Kunst des Wiederersatzes verlorner Theile zwar nur von negativem In-

teresse, kann aber dennoch bei einer geschichtlichen Prüfung der Rhinoplastik nicht übergangen werden. In wie weit den Römern diese Kunst bekannt war, sehen wir aus der von den neuern Schriftstellern häufig angeführten Stelle des *Celsus* (lib. 7. Cap. 9.) „ratio curationis ejus modi est: id quod curtatum est, in quadratum redigere, ab interioribus ejus angulis lineas transversas incidere, quae citeriorem partem ab ulteriore ex toto diducant, deinde ea, quae sic resolvimus, in unum adducere — si non satis junguntur, ultra lineas, quas ante fecimus, alias duas lunatas, et ad plagam conversas immittere, quibus summa tantum cutis diducatur; sic enim fit, ut facilius quod adducitur, sequi possit, quod non vi cogendum est; sed ita adducendum, ut ex facili subsequatur, et dimissum non multum recedat.“ Diese höchst unvollkommne, auf die Rhinoplastik durchaus nicht anwendbare Andeutung von plastischer Chirurgie beweist die gänzliche Unkenntnifs dieser Kunst in der damaligen Zeit. Auch *Galen's* Schriften verschweigen diesen Gegenstand; derselbe erwähnt nur, dafs aegyptische Priester im Geheimen Nasen gebildet haben sollen. Eben so wenig finden wir bei *Paul von Aegina* und *Albucasis*. Die zu Ende des dreizehnten Jahrhunderts lebenden Männer *Theodorus de Cervia*, *Lanfranchi*, *Guy de Chauliac* u. A. zweifeln an der Möglichkeit, gänzlich getrennte Nasen wieder anzuheilen, und erwähnen im Uebrigen die Rhinoplastik gar nicht.

Dritte Periode (1442—1550.). In diese Periode fällt die Uebertragung der Rhinoplastik vom Oriente nach Italien. Dies geschah jedenfalls in Folge des engeren, wissenschaftlichen Verkehrs, in welchem zu jener Zeit Sicilien und Neapel mit den Arabern standen. *v. Gräfe* behauptet, dafs die Rhinoplastik zu derselben Zeit nach einem in der Dominikaner-Bibliothek zu Palermo aufbewahrten Manuscripte (*Peter Ranzano*, in *Carpue*, übers. von *Michaelis* p. 1.) von dem Sicilianer *Branca* zuerst im Jahre 1442 mit dem besten Erfolge ausgeführt worden sei, und weist nach, wie dieselbe von *Branca* auf seinen Sohn (*Eloy*, Dictionnaire historique de la médécine. Art. Tagliacotius) und von diesen weiter auf die Familie der *Bojani's* übergegangen sei. In dieser Familie zeichneten sich besonders *Vincent*, *Bernhard*, des erstern Neffe, und *Peter*, dessen Sohn durch die Häufigkeit

ihrer Operationen aus. Da diese aber alle ihre Kunst geheim hielten, so wurde die Art und Weise, wie sie dieselbe übten, nicht bekannt. Ein Zeitgenosse *Branca's*, der Neapolitanische Dichter *Elisius Calentius* schrieb zu jener Zeit an einen gewissen *Orpianus*: „Orpiane, si tibi nasum restitui vis, ad me veni; profecto res est apud homines mira; Branca Siculus ingenio vir egregio didicit nares inserere, quas vel de brachio reficit, vel de servis mutatas impingit. Hoc ubi vidi, decrevi ad te scribere, nihil existimans carius esse posse. Quod si veneris, scito te domum cum grandi quantumvis naso rediturum." Ungeachtet dieser Andeutungen scheint es doch aus physiologischen Gründen unglaublich, dafs *Branca* und die *Bojani* den Nasenersatz von einem fremden Individuum genommen haben konnten. Eine gleich falsche Ansicht sprechen die damaligen Schriftsteller in der Behauptung aus, dafs jene Operateure zur Rhinoplastik das Muskelfleisch des Armes verwendeten. Die Wahl des zur Nasenbildung nöthigen Materials aus dem Arme steht überhaupt auf den ersten Anblick in deutlichem Widerspruch mit der Uebertragung der Rhinoplastik vom Orient nach Italien.

Aller Wahrscheinlichkeit nach kannten die *Bojani* die Indisch-Priesterliche Verfahrungsweise genau, und die Benutzung des Armes zum Wiederersatze scheint eine Erfindung zu sein, durch welche sie die Entstellung der Stirn, und die Folgen der beträchtlichen Entblöfsung des Schädels vermeiden wollten. Calabriens Aerzte suchten diese Art der Rhinoplastik durch häufigere Anwendung besonders zu vervollkommnen. Dies bestätigen die Mittheilungen des *Alexander Benedictus* (de re medica lib. IV. cap. XXXIX.) *Stephanus Gourmelius* (Art. Chirurg. L. 1. 75. Parisiis 1580) und *Schenk v. Greiffenberg* (Observat. medic. Francof. 1600. lib. I. de capite.). Die Nachrichten über den speciellen Technicismus ihres Operationsverfahrens sind indefs so dunkel und verworren, dafs wir kein deutliches Bild davon erhalten. Der einzige Schriftsteller, welcher einen etwas genaueren Begriff darüber giebt, ist *Andreas Vesalius* (Chirurg. magna lib. III. cap. IX.

Vierte Periode (1550—1814.). So häufig auch in der ersten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts die Rhinoplastik im südlichen Italien geübt worden war, so war sie doch immer das Geheimnifs einiger Wenigen geblieben, und entbehrte

zu ihrem grofsen Nachtheile aller wissenschaftlichen Bedeutung. Da trat gegen das Ende dieses Jahrhunderts *Tagliacozzi* als Professor der Anatomie und Medicin zu Bologna auf, und übte mit regem Eifer und glänzendem Erfolge die Kunst, den Verlust der Nase organisch zu ersetzen. Frei von aller Geheimnifskrämerei, und treu den Worten, die er in seiner epistola ad Hier. Mercurialem schrieb: („non enim ii sumus, qui artem hanc veluti in compedibus apud nos manere velimus, sed longius apud caeteras etiam gentes desideramus, ob quam rem etiam omnibus copiam videndi facimus, dum operati sumus.") folgend, gab er 1597 sein unsterbliches Werk heraus. Dieses Werk über die Herstellung zerstörter Gesichtstheile, welches durch die gröfste Ausführlichkeit über die Operationsweisen und die Nachbehandlung, so wie durch die ersten physiologischen Erörterungen ausgezeichnet ist, öffnete einen der wichtigsten Zweige der operativen Chirurgie, dem Mitwirken der Gesammtheit der Aerzte, und erhob die Kunst zur wissenschaftlichen Entwicklung. Wie und in welcher Weise die Verfahrungsart des *Tagliacozzi* von der der *Bojani's* seinen Vorgängern in der Kunst verschieden war, ist mit Gründlichkeit schwer zu bestimmen. Das Wesentliche seines Verfahrens besteht aber darin, dafs er den Nasendefect aus der Armhaut ersetzt, die er nach geschehener Loslösung mit dem Arme so lange in Verbindung läfst, bis sie zur Ueberpflanzung gehörig vorbereitet, und an ihren Wundflächen allenthalben mit einer Narbe überzogen ist (Taliacotii de curt. chir. Lib. I. cap. 10. p. 31.). Erst nach geschehener Narbenbildung vollzog *Tagliacozzi* die Anheftung des Armhautlappens an die wund gemachten Ränder des Nasendefects. Allein wenn wir auch nicht mit Bestimmtheit den Unterschied dieser Verfahrungsart bei der Rhinoplastik von derjenigen, welche die *Bojani* übten, ermitteln können, wenn wir selbst der festen Ueberzeugung sein müssen, dafs die *Tagliacozzi*'sche Nasenbildung mehrere sehr wesentliche, vor ihm nie bekannt gewesene Eigenthümlichkeiten besitzt, so ist er doch keinesweges als der Erfinder einer Operationsweise zu betrachten, welche den Ersatz zerstörter Gesichtstheile aus der Armhaut zu ihrer Hauptaufgabe hat. Er war nur Beförderer und Vervollkommner einer vor ihm bekannt gewesenen Kunst. Hierin erwarb er sich aber schnell einen so

ausgebreiteten Ruf, dafs er durch ganz Europa gefeiert und verehrt ward. Selbst als Anatom galt er in seinem Vaterlande viel. Einer seiner Zeitgenossen, ***Schenk v. Graefenberg*** sagt: (lib. I. de naribus) „non habet Italia hoc tempore superiorem Anatomicum Fabritio nostro. Secundas ab illo partes deferunt Tagliacotio Bononiensi chirurgo (qui jam tertia vice in restituendo naso vero ex musculorum brachii incisione se admirandum exhibuit) tertias Arantio Bononiensi". Doch schon im Jahre 1599 endete ***Tagliacozzi*** sein für die ganze plastische Chirurgie so thätiges Leben. Mit seinem Tode begann die Kunst der Rhinoplastik allmälig wieder in den Zustand früherer Mittelmäfsigkeit und Vergessenheit zurückzusinken. Es erschienen zwar mehrere Schriften über Rhinoplastik, allein allen war der Stempel der Unvollständigkeit aufgedrückt. Wir erwähnen hier die Arbeiten von ***Thomas Fienus, J. B. Cortesi, Hildanus*** und ***Anton Molinetus. Cortesi*** beschrieb ***Tagliacozzi's*** Methode, und machte sein eigenes, von dem ***Tagliacozzi***'schem etwas verschiedenes Verfahren bekannt. (Vergl. Miscellaneorum medicinalium Decades denae, Messanae 1625. Dec. 3.). ***Hildanus*** erwähnt unter Andern, dafs ein gewisser ***Griffon*** zu Lausanne die Rhinoplastik ausgeführt habe. ***Molinetti*** aber scheint der letzte gewesen zu sein, welcher zu jener Zeit die Nasenbildung verrichtete. Umstände mancherlei Art trugen dazu bei, die Kunst des ***Tagliacozzi*** mit Geringschätzung und Verachtung zu betrachten, so dafs sie bald in ganz Italien als unausführbar angesehen ward. Dies beweisen nach ***Carpue*** die Ansichten des ***Vincent Crucius***, Professors der Heilkunde zu Rom, und eines gewissen ***de la Fay***. Gleich ungünstige Urtheile darüber finden wir bei ***Heister*** (dessen Chirurgie, Nürnberg 1752), ***Bickersteth*** (the Tat ler, or lucubrations. Vol. the 4th. London 1764. 8. pag. 273.) und ***Eloy*** (dictionnaire historique de la médecine 1778. Art. Taliacot.). Nach ***Percy*** (distionnaire des sciences médicales Paris 1815., Vol. 12., pag. 373.) wurde im Jahre 1742 von der medizinischen Facultät zu Paris die Frage aufgestellt: „an curtae nares ex brachio reficiendae"? Die Antwort darauf wurde einstimmig verneinend ausgesprochen, die ***Tagliacozzi***'sche Kunst für Erdichtung, und ihre Ausführbarkeit für unmöglich gehalten. Auf diese Weise kam die Italische Rhinoplastik all-

mälig in gänzlichen Verfall. Nur von Indien aus gelangten einige Erzählungen von daselbst verrichteten Nasenbildungen um jene Zeit nach Europa. Ein gewisser *Hircarrha* erzählt nämlich in der Gazette de Madras von 1792 einen Fall, wo ein Indianischer Operateur zu Pronach einem mit dem Verluste der Nase und Hände Bestraften die Nase aus der Stirnhaut organisch wieder ersetzte. Nachdem derselbe nach einem Modell von Wachs den Stirnhautlappen umschnitten, und bis auf eine Verbindungsstelle zwischen den Augenbrauen losgetrennt hatte, verlegte er ihn durch eine Halbdrehung zwischen die angefrischten Ränder des Nasendefects, und bewerkstelligte die Vereinigung desselben anstatt durch Nähte, durch eine Art von Heftpflaster (Vergl. *Zeis* Handb. p. 23.). Ganz denselben Fall erzählt *Pennant* (View of Hindostan. 2. Vol. 1798. Vol. II. pag. 237.). Nach *Carpue's* Mittheilungen (vergl. dessen Schrift pag. 16.) soll ein englischer Wundarzt, Namens *Lucas* die Rhinoplastik gleichfalls nach der Indischen Verfahrungsweise mehrmals glücklich verrichtet haben.

Fünfte Periode (1814—1841). Den Anfang dieses wichtigsten Zeitraums bezeichnen zwei für den Standpunkt der gesammten Chirurgie höchst erfolgreiche Momente, nämlich das Wiedererwachen der Italischen Methode in Deutschland, und die Aufnahme der Indischen Methode in England. Der Name *v. Graefe's* und *Carpue's*, zweier berühmter, um die chirurgische Plastik hoch verdienter Männer, knüpft sich fest an diese zwei Ereignisse. Nachdem nämlich *Carpue* die Indische Rhinoplastik i. J. 1814 an einem Offizier, welcher durch Syphilis und Mifsbrauch von Mercurialcuren die Nase verloren, mit Glück verrichtet hatte, bot sich ihm schon im folgenden Jahre ein zweiter sehr schwieriger Fall zur Ausübung dieser Kunst dar. Ein Lieutenant *Latham* hatte in der Schlacht bei Albufera in Spanien durch einen Säbelhieb die Nase und einen Theil der Wange verloren, und unterwarf sich im Jahre 1815 der Hülfe *Carpue's*, der an ihm die Operation durch Wiederersatz aus der Stirnhaut verrichtete. Diese beiden Operationen beschrieb *Carpue* im darauf folgenden Jahre in seiner Schrift, die auf *v. Graefe's* Veranlassung von *Michaelis* ins Deutsche übersetzt wurde. Hierdurch und durch die sorgfältigsten Nachforschungen über das

alte Indisch-Priesterliche Verfahren erwarb *Carpue* sich ein grofses Verdienst um das Wiederaufblühen einer fast vergessenen Operationsweise der Rhinoplastik. Zu bewundern ist lediglich, dafs *Carpue* das *Tagliacozzi*'sche Verfahren so oberflächlich und mit so vielen unrichtigen Erörterungen erwähnt; die Ursache hiervon liegt entweder in einer vorurtheilsvollen Vorliebe für die Indische Methode, oder auch in einem zu oberflächlichen Studium des *Tagliacozzi*'schen Werks (Vergl. *v. Graefe's* Schrift über Rhinoplastik p. 23). In demselben Jahre, in welchem *Carpue* schrieb, verrichtete *v. Graefe,* nachdem er schon 1811 einem Mädchen die fehlende Nasenspitze aus der benachbarten Haut mit grofsem Erfolge wieder ersetzt hatte, zum ersten Male wieder die Italienische Methode der Nasenbildung, eine Operation, die weit über ein Jahrhundert der Vergessenheit anheim gefallen war. Diese Operation geschah bei einem jungen robusten Manne, welcher bei Montmartre seine Nase durch eine Hiebwunde verloren hatte (Vergl. *v. Graefe's* Rhinoplastik p. 23.). Um nun auch die Indische Verfahrungsweise eigenhändig zu prüfen, vollzog *v. Graefe* im Jahre 1817 wegen eines die Nase zerstörenden Krebsgeschwüres die Indische Rhinoplastik bei einer schon ziemlich bejahrten Frau. In demselben Jahre verrichtete auch *Reiner* in München die Nasenbildung nach Indischer Art (vergl. *Sprengel's* Geschichte der Chirurgie Bd. II. pag. 218). Auf diese Weise begann in Deutschland ein neues und reges Streben im Gebiete der plastischen Chirurgie. Fern von aller Einseitigkeit wurden wechselnd beide Ur- und Grundmethoden organischen Wiederersatzes, die Indische und Italische Methode geprüft und angewendet, und die für den Werth jeder einzelnen erfolgreichsten Vergleichungen gemacht. Als die erste segensreiche Frucht dieses Strebens ging in kurzer Zeit die von ihrem Vaterlande so genannte deutsche Methode hervor, deren Erfinder und Vervollkommner *v. Graefe* ist. Streng genommen ist diese Methode freilich nur eine Modification der Italischen Rhinoplastik; allein sie ist in so wesentlichen Punkten abgeändert worden, dafs ihr, wie sich später ergeben wird, nicht mit Unrecht dieser Name gebührt. *v. Graefe* beschlofs nämlich die Lostrennung und Anheftung des Armhautlappens nicht wie *Tagliacotius* in verschiedenen Zeiträumen vorzunehmen,

sondern verrichtete diese Operationsacte rasch hinter einander, und ohne erst die langwierige Vernarbung des Ersatzstücks abzuwarten. Nach dieser Methode operirte *v. Graefe* zuerst am 11. September 1817 ein Mädchen, welches die Nase durch ein bösartiges Flechtengeschwür verloren hatte. Er sagt hierüber (pag. 25.): „Der Erfolg übertraf alle Erwartung; die Heilung war binnen vier Wochen beendet; die wiedergegebene Nase liefs an günstiger Gestalt die früheren Versuche weit hinter sich, und entsprach allen nur möglichen Forderungen so sehr, dafs jeder, der sie sah, eine durchaus günstige Form um so weniger absprechen konnte, als sie auf das Vollkommenste mit der übrigen glücklichen Gesichtsbildung des Mädchens übereinstimmte.“

Seit diesem Wiedererwachen der plastischen Chirurgie im neunzehnten Jahrhundert begann ins Besondere die Rhinoplastik auf der Bahn zur Vollendung rasch vorwärts zu schreiten. In Deutschland namentlich, wo *v. Graefe* mit der Fackel geistreicher Thätigkeit voranleuchtete, feierte diese Kunst bald die schönsten Triumphe. *Dieffenbach*, *Fricke*, *v. Ammon*, *Chelius*, *Beck*, *Benedict*, *Blasius*. *Dietz*, *Dzondi*, *M. Jäger*, *Reiner*, *Ruppius*, *Rust*, *Textor*, *Wernek*, *v. Walther*, *Baumgarten* strebten mit unermüdlichem Eifer, frühere Erfahrungen zu prüfen, ältere Verfahrungsweisen durch zweckmäfsige Abänderungen zu verbessern, und die ganze Rhinoplastik zur ächt wissenschaftlichen Würde zu erheben. Vor allen aber war es in Deutschland *Dieffenbach*, welcher durch sein geniales Talent für plastische Operationen der Kunst organischer Nasenbildung einen bisher unbekannten Aufschwung gab. Derselbe ersann, dem Grundtypus Indischer Verfahrungsweise folgend, für fast alle erdenkbaren pathologischen Zustände und Verstümmelungen der Nase eigene neue und leicht ausführbare Operationsweisen, und prüfte sie sämmtlich durch vielfache, in seiner reichhaltigen chirurgischen Praxis vorkommende Beobachtungen. Aufser mehreren Monographieen und vielen journalistischen Mittheilungen erschien in Deutschland ein Handbuch der plastischen Chirurgie von Dr. *Eduard Zeis*, in welchen die Rhinoplastik mit grofser Ausführlichkeit beschrieben ist.

In Frankreich war jedenfalls *Delpech* der Erste, welcher der plastischen Chirurgie das Wort redete. Nachdem er im

Jahre 1818 eine Oscheoplastik verrichtet hatte, vollzog er später auch Lippen- und Nasenbildungen nach Italienischer und Indischer Weise. Gleichwohl fand er erst an ***Dupuytren*** einen eifrigen Nachfolger in der Rhinoplastik. ***Lisfranc***, ***Martinet***, ***Jobert***, ***Labat***, ***Malgaigne***, ***Velpeau***, ***Roux*** und ***Blandin*** schlossen sich diesem bald an, und förderten die Kunst der Nasenbildung jeder in seiner eignen Sphäre mit rühmlichem Eifer, so dafs in Frankreich vorzugsweise durch die Rhinoplastik die gesammte plastische Chirurgie zur verdienten Achtung emporgehoben ward.

Später als in Frankreich begann im Nachbarlande Belgien der plastische Theil der Chirurgie seine Wiedergeburt zu feiern. Für die in Rede stehende Rhinoplastik zeichneten sich daselbst in der neuesten Zeit viele tüchtige Männer aus.

Zu bewundern ist, dafs gerade England in dieser Kunst weit hinter den eben erwähnten Nationen zurückblieb, und trotz des rühmlichen Vorganges ***Carpue's*** in einem Zeitraume von fünf und zwanzig Jahren so unbedeutende Fortschritte machte. Alles, was wir in dieser Beziehung von England hören, beschränkt sich auf wenige, hier und da verrichtete Nasenbildungen. Der dieser Nation so eigenthümliche productive Geist hat den Werth der plastischen Chirurgie so wenig erfafst, dafs wir vergebens nach irgend einer neuen Methode oder sonstigen Entdeckung von Seiten Englands Chirurgen suchen. Unter den wenigen operativen Fällen, die von England bekannt wurden, erwähnen wir hier zuerst die von ***Hutchinson*** im Jahre 1818 verrichtete Nasenbildung, welche von ***Gilbert Blanc*** erzählt wird. Später nahm sich ***Davies*** der Sache mehr an. Bekannt ist seine Nasen- und Oberlippenbildung vom Jahre 1823. (Vergl. ***Graefe*** und ***Walthers*** Journal Bd. 6., pag. 373, und London med. repository. Jan. 1824).

Allein trotz dieser in einigen Ländern minder regsamen Theilnahme an dem allgemeinen Streben, die Rhinoplastik ihrer Vollendung zuzuführen, berechtigt uns doch ihr jetziger Zustand zu den schönsten Hoffnungen für die Zukunft. Was nur irgend von Menschenhand für sie geleistet werden kann, wird bald gethan sein, wenn Deutschland, Frankreich und Belgien sich fortwährend die Hand bieten, auf der schon be-

tretenen Bahn mit wissenschaftlichem Eifer weiter vorwärts zu schreiten.

Methoden der Rhinoplastik:

I. Indische Methode. Wie bereits dargethan wurde, verstehen wir unter der Indischen Rhinoplastik jenes älteste operative Mysterium, in dessen Besitz Indianische Priester eine lange Reihe von Jahren unter religiösen Ceremonieen ausschliefslich die Kunst, den Verlust der Nase organisch wieder herzustellen, übten, bis diese, der Geheimbewahrung enthoben, zuerst durch *Carpue's* ausführliche Mittheilungen nach Deutschland und Frankreich kam, wo sie in kurzer Zeit mannigfach verbessert, einer immer erfolgreicher werdenden Vervollkommnung entgegen ging. Zwar haben schon vor *Carpue*, *Findlay* und *Crüso*, zwei Aerzte *von Bombay*, und der oben erwähnte *Pennant* in seinem Werke (View of Hindostan Vol. 2, pag. 237.) über das Indisch-Priesterliche Verfahren bei der Nasenbildung einige genauere Nachrichten mitgetheilt; allein es stehen diese Nachrichten in mehr als einer Beziehung den von *Carpue* gegebenen Operationsbeschreibungen nach, weshalb wir zunächst die letztgenannten hier in kurzen und treuen Umrissen wiederzugeben versuchen werden. Wir halten uns hierbei an die beiden von *Carpue* erzählten, und in der von *Michaelis* gemachten Uebersetzung pag. 33—38. wiedergegebenen Fälle. Hiernach verrichtete *Carpue* damals die Operation nach der Indischen Methode auf folgende Weise: Nachdem er bei zu niedriger Stirn einen Theil der Kopfhaare mit den Wurzeln von der Stelle der Stirnhaut, die er zur Bildung des Septums benutzen wollte, entfernt hatte, überzeugte er sich von der Gröfse des zum Wiederersatze nothwendigen Hautlappens, bildete darnach ein Modell von Wachs, und legte es platt auf die Stirn. Hierauf zog er mit rother Farbe um das Modell herum eine Linie, und bezeichnete aufserdem auch noch die Seiten des Gesichts, wo der Einschnitt gemacht werden sollte, und die für die Bildung des Septum bestimmte Stelle mit Farbe. Nun wurde der Kranke mit dem Rücken auf einen Tisch gelegt, und der Kopf durch ein Kissen unterstützt. Der Operateur machte zuerst einen Einschnitt an der rechten, dann an der linken Seite, und schnitt die nöthige Menge von der Gesichtshaut nebst einigen Muskelfibern des Com-

pressor nasi, des Levator und Depressor labii superioris alaeque nasi aus, damit die von der Stirn loszutrennende Haut aufgenommen werden könnte; desgleichen ward in der Oberlippe ein einfacher Schnitt zur Aufnahme des Septums gemacht. Als die Theile der Gesichtshaut zur Aufnahme der neuen Nase auf diese Weise vorbereitet waren, machte der Operateur, der um das Modell gezogenen Linie folgend, einen bis auf das Pericranium gehenden tiefen Schnitt, und löste so den modellirten Hautlappen los, wobei vorkommende Blutungen durch die Ligatur gehoben wurden. Darauf wurde der abgetrennte Stirnhauttheil umgedreht, so dafs das Septum in den Einschnitt der Oberlippe eingelegt, und durch die blutige Naht befestigt werden konnte. Nachdem diefs geschehen, ward die übrige Stirnhaut genau mit der Haut der linken und rechten Seite des Gesichts in Berührung gebracht, und ebenfalls durch die blutige Naht befestigt. Um die Nasenlöcher ausgedehnt zu erhalten, wurde Charpie in dieselben eingelegt. Die Ränder der Stirnwunde suchte *Carpue* durch Heftpflasterstreifen einander so nahe als möglich zu bringen. Nach beendeter Operation wurde der Kranke zu Bett gebracht; das Zimmer sehr warm gehalten, und ein Stück Flanell über den Kopf gelegt. Vom vierten Tage an bis zum sechsten wurden nach und nach alle Nähte entfernt. Die Umdrehungsstelle, welche nach gelungener Operation immer noch eine entstellende Hautfalte bildet, ward vier Monate später durchschnitten, und die Wundränder vereinigte die blutige Naht. Die Stirn war in dem ersten von *Carpue* erzählten Falle nach drei Monaten heil.

v. Graefe, welcher nach *Carpue* zuerst ausführlich über Rhinoplastik schrieb, suchte die mannigfaltigen Lücken der von *Carpue* gegebenen Operationsbeschreibung theils aus frühern, theils aus eigens gemachten Erfahrungen und Reflexionen auf das Sorgfältigste zu ergänzen, und stellte als Norm für die Ausübung der Indischen Rhinoplastik acht einzeln auf einander folgende Operationsacte auf.

2. Italienische Methode. Der Erfinder dieser Methode ist *Tagliacozzi;* sein mehrfach erwähntes Werk: de curtorum chirurgia per insitionem, enthält die Beschreibung seines bei der Verrichtung der Rhinoplastik beobachteten Verfahrens, und giebt eine ganz ausführliche Anweisung zur

Vollziehung der einzelnen operativen Technicismen. Wie bei der Indischen Methode der Wiederersatz aus unmittelbar angrenzenden Gebilden geschieht, so bezweckt die Italienische Methode die Restitution aus ganz entfernten Theilen; aus einem Hautlappen des Oberarmes. Wir haben diese Methode bereits schon ausführlicher oben erwähnt.

3. Deutsche Methode der Rhinoplastik. Der Erfinder der deutschen Methode der Rhinoplastik, *v. Graefe*, theilt dieselbe in vier Haupttheile ein; der erste Theil betraf die Ueberpflanzung des Armhautlappens. Nachdem der Kranke gehörig vorbereitet worden, und nach genauer Messung das Nasenmodell gefertigt war, wurden die Ränder des Nasenstumpfes verwundet, und die Hefte eingelegt. Darauf trennte *v. Graefe* den Armhautlappen bis auf seine Basis los, näherte ihn dem Gesicht, und vereinigte ihn mit den Rändern des Nasendefects. — Der zweite Theil bestand in der völligen Trennung des Hautlappens vom Arme. — Den dritten Theil machte die Bildung des Septum aus. — Der vierte Theil bestand endlich in vorkommenden Nachbehandlungen.

Prüfen und vergleichen wir nun diese drei verschiedenen Verfahrungsweisen, die wir in der indischen, italienischen und deutschen Rhinoplastik besitzen, hinsichtlich ihrer praktischen Anwendbarkeit genauer, so ist es unmöglich zu bestimmen, welcher von ihnen der unbedingte Vorzug zu geben sei. Gleich wie bei den übrigen plastischen Operationen finden wir auch bei der Kunst der Nasenbildung, dafs jede der verschiedenen Methoden ihre Anhänger und Vertheidiger, so wie ihre erfolgreichen Resultate besitzt. Indefs läfst sich wohl annäherungsweise, und zwar durch Vergleichung der Gesammtresultate dieser Operationsmethoden, und die Autorität ihrer Anhänger bestimmen, welche von ihnen unter gleich günstigen oder ungünstigen Umständen im Allgemeinen die meisten Vortheile und die geringsten nachtheiligen Ereignisse verspricht. In dieser Beziehung stellt sich die Indische Methode, wie wir sie nach den vielfachen, der neuesten Zeit angehörenden Verbesserungen kennen, oben an. Keine der übrigen Verfahrungsweisen vermag uns in den Stand zu setzen, den organischen Wiederersatz der Nase auf einfachere, schmerzlosere und sicherere Art zu verrichten. Schon die vermiedene Befestigung des Arms an dem Kopfe ist ein we-

sentlicher und sehr zu berücksichtigender Vorzug, den sie vor den übrigen Methoden voraus hat. *v. Graefe*, der Lobredner der Italienischen und Deutschen Methode schlägt die Nachtheile, welche die Indische Rhinoplastik durch die Entblöfsung des Schädels und eine entstellende Stirnnarbe herbeiführt, viel zu hoch an; sie stehen durchaus nicht im Verhältnisse mit der für den Arzt so schwierigen, und dem Kranken so beschwerdevollen Anwendung der andern beiden Operationsarten. Wir ziehen daher in allen denjenigen Fällen, wo nicht unbedingte Gegenanzeigen vorhanden sind, sondern vielmehr die Stirnhaut gesund und kräftig, und auf allen Punkten beweglich ist, das Verfahren, die Nase aus der Stirn zu bilden, allen übrigen vor. Ja selbst bei dünner Beschaffenheit der Stirnhaut sind wir durch *Dieffenbach*'s, für solche Fälle angegebenes Verfahren in den Stand gesetzt, mit vollkommenem Erfolge zu operiren.

Einen unersetzbaren Vortheil gewährt die Indische Methode, besonders bei jener Art von Nasendefecten, bei welchen die Zerstörung selbst den Mangel der Nasenbeine herheigeführt hat. Wir vermögen nämlich durch die Drehung des Stirnhautlappens in der Gegend der Nasenwurzel einen dicken, festen, wohlgestalteten Vorsprung zu bilden, durch welchen die ganze Wölbung der neuen Nase gestützt und gehalten wird. —

Als unbedingte Gegenanzeige würden wir im Allgemeinen nur die völlige Unbrauchbarkeit der Stirnhaut zur Ueberpflanzung betrachten. Hierher würden z. B. diejenigen Fälle zu rechnen sein, wo die Stirn von chronischen Exanthemen und grofser Neigung zu erysipelatösen Entzündungen befallen ist, oder wo in Folge vorausgegangener Stirnhautkrankheiten bedeutende Narben, vollkommene Unbeweglichkeit, sehr verminderte Ernährung u. s. w. zurückgeblieben sind. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dafs gerade diese Gegenanzeigen nicht sehr oft vorkommen, und dafs man meist nur mit einer gewissen Dünnheit und zu geringen Höhe der Stirn zu kämpfen hat. Die Mittel und Wege, diese scheinbar bedeutungsvollen Hindernisse für die Ausführung der Indischen Rhinoplastik am zweckmäfsigsten zu beseitigen, werden wir weiter unten ausführlich auseinandersetzen.

Der organische Wiederersatz der gänzlich fehlenden

Nase (totale Rhinoplastik) kommt, wie schon erwähnt wurde, nur in seltnen Fällen vor. Solche ungeheure Defecte setzen eine grofse Vernachlässigung des Uebels voraus. Der Wiederersatz solcher Nasenverluste gehört aber aus mehr als einer Ursache zu den schwierigsten rhinoplastischen Operationen. Denn nicht allein, dafs zur Bildung neuer Weichtheile ein sehr grofser Hautlappen erforderlich ist, sondern es entspringt auch aus dem Mangel der knöchernen Stützpunkte, das oft unbesiegbare Hindernifs, der neuen Nase eine natürliche Wölbung zu geben.

Wenn nun auch *Dieffenbach* und nach ihm *v. Ammon* und Andere öfters so glücklich waren, ihr Unternehmen bei totalem Nasenmangel von gutem Erfolge gekrönt zu sehen, so verspricht doch die totale Rhinoplastik im Allgemeinen bei Weitem nicht die erwünschten Resultate; die Anforderung an die Kunst ist hier zu hoch gestellt, als dafs sie ihr je wird Genüge leisten können.

Was das operative Technische bei totalen Nasenbildungen betrifft, so verweisen wir auf die Grundprinzipien der oben erwähnten Methoden. Wir betrachten die Indische Methode als das Schema für die einzelnen Fälle, deren jede eigenthümliche Abänderungen, die dem Ermessen des Operateurs anheim gestellt bleiben, nothwendig macht.

Was die partielle Rhinoplastik anlangt, so haben wir schon oben bemerkt, dafs dieselbe als die am häufigsten vorkommende, in fünf verschiedenen Unterarten wissenschaftlich betrachtet werden könne.

Diese verschiedenen Arten der partiellen Rhinoplastik können nun einzeln für sich, oder in verschiedenartiger Verbindung untereinander vorkommen. Alle zusammen zu einem Operationszwecke gedacht, würden das Bild der totalen Rhinoplastik geben.

Bildung des Nasenrückens.

Diese Art der partiellen Rhinoplastik trifft diejenigen Nasendefecte, wo Seitenwandungen, Spitze und Septum vorhanden sind, und nur der Rücken fehlt. Das Wesen dieser rhinoplastischen Operation besteht in der Ueberpflanzung eines aus der Stirn genommenen Hautstückes in den der Länge nach gespaltenen zusammengesunkenen Nasenrücken. Das Verfahren bei dieser Operation hat zuerst *Dieffenbach* be-

schrieben; derselbe theilt darüber (vergl. dessen chirurgische Erfahrungen, besonders über die Wiederherstellung zerstörter Theile u. s. w. Bd. II., pag. 31) Folgendes mit: Man sticht die Spitze eines kleinen Scalpells zwischen die Augenbraunen ein, und zieht dasselbe in gerader Linie, die ganze Mitte der platten Nase, und selbst ihren vordern erhabenen Theil durchschneidend, bis an die Nasenspitze herab. Darauf faſst man den einen Wundrand mit der Hakenpincette, und trennt den Grund dieser Nasenhälfte von ihren natürlichen oder falschen Adhäsionen bis zur Wangenhaut. Das nämliche geschieht dann auf der andern Seite. Nach oben zu löst man die Haut auf beiden Seiten bis unter die Augenbrauen ab. Dieſs alles geschieht, um Raum für den Lappen zu gewinnen, den man hier einsetzen will. Nach unten zu gegen die Spitze der Nase hin ist der freie Einblick ins Innere der Nase in der Mitte durch das knorpelige Septum unterbrochen. Hierauf schreitet man zur Bildung des Lappens aus der Stirnhaut. Man legt ein ovales Stück Heftpflaster, das Modell des einzusetzenden Sattels, dessen Gröſse und Form nach früheren Ausmessungen bestimmt worden, auf den untern Theil der Stirn, sticht das Messer an seinem obern Rande ein, zieht es an der rechten Grenze des Modells abwärts, und mündet mit diesem Schnitt in die Längenincision der Nase. Der zweite Schnitt an der linken Seite der Stirn darf nur bis zum Anfang der linken Augenbraue geführt werden, da dieſs der ernährende Punkt des Lappens ist."

„Nachdem nun alle Theile vom Blute gereinigt sind, schlägt man den Lappen seitwärts um, und beobachtet, ob er in die für ihn bestimmte Lücke hineinpasse. Wo noch Spannung Statt findet, hebt man diese durch Lösen vom Grunde; ist der Lappen noch zu groſs, so spaltet man die Nasenspitze noch etwas weiter, um dem Hautstücke die Aufnahme zu erleichtern. Verkleinern darf man ihn unter keinen Umständen; auf jeden Fall ist es gut, wenn das Hautstück fest und eiartig eingezwängt wird, weil dadurch die Seitenwände des Nasenrückens wieder aufgerichtet werden, und später der eingeschrumpfte Lappen das gehörige Verhältniſs zu seinem Ganzen gewinnt. Am zweckmäſsigsten nimmt man darauf zuerst die Heftung der Stirnwunde vor;

hierauf vereinigt man auch den Nasenlappen mit so vielen umschlungenen Nähten, als zur Erreichung der prima Intentio nöthig scheinen". Die Nachbehandlung, so wie der Zeitpunkt des Ausziehens der Nadeln richtet sich nach allgemeinen Grundsätzen.

Bildung der Seitenwand der Nase.

Es leuchtet ein, dafs nach Verhältnifs der Gröfse der Seitenwanddefecte die Art der Operationsweise verschieden sein mufs; ist der Defect sehr partiell, so ist die Wiederherstellung desselben leicht und einfach; wo hingegen die ganze Seitenwand verloren gegangen ist, da wird die Operation um deswillen schwierig, weil zugleich die Nasenflügel mitgebildet werden müssen. Man bedarf zur Ausführung solcher totaler Seitenwandbildungen eines Hautlappens, welcher zum grossen Theil auf das knöcherne Nasengerüste zu liegen kommt, und hier sowohl mit seinen Rändern, als mit seiner innern Fläche den Anheilungsprozefs eingehen mufs. Der tiefer gelegene Theil dieses Lappens mufs die Nasenflügel darstellen, und deshalb mit seiner innern Fläche frei und ohne Adhäsion bleiben.

Man beginnt die Operation mit der Bildung des Modells, eines Actes, welcher hier zuweilen einige Schwierigkeit bietet, indem das für den Hautlappen zu nehmende Maafs an der Stelle, wo es dem obern Theile der Nasenseitenwand entspricht, nicht viel breiter sein darf, als der Defect breit ist, während es an der entgegengesetzten, für den Ersatz der Nasenflügel bestimmten Stelle nach allen Dimensionen viel reichlicher genommen werden mufs, da die Verdoppelung der Haut für die Bildung des Nasenflügelrandes nothwendig ist. Hat man also in dieser Weise das Maafs für den Ersatzlappen in Heftpflaster ausgeschnitten, so klebt man es vorläufig so auf die Stirn, dafs die Umdrehungsstelle in die Gegend der Nasenwurzel zu liegen kommt. Hierauf geht man zur Wundmachung der Ränder des Defectes über, vergleicht nach Beendigung derselben das Modell nochmals mit der Wunde, wobei nicht selten kleinere oder gröfsere Abänderungen an demselben nothwendig werden, klebt es in der vorher angegebenen Weise wieder auf, und schreitet zur Umschneidung und Lostrennung des Stirnhautlappens. Sobald diefs hinreichend geschehen, und der Lappen namentlich

an seiner Ernährungsbrücke gehörig beweglich gemacht worden, dreht man ihn an der Nasenwurzel um, und pafst ihn nach sorgfältig gestillter Blutung in den Defect hinein. Das untere Ende desselben, welches zur Wiederherstellung der Nasenflügel bestimmt ist, wird nun nach innen umgeschlagen, und matratzenartig durchnäht, wodurch dem neuen Nasenflügelrande ein natürliches Ansehen gegeben, und seine Zusammenschrumpfung verhindert wird. Die übrigen Hefte zur Befestigung des Lappens werden nach den bekannten Regeln angelegt.

Als partieller Wiederersatz der Seitenwände der Nase mufs hier noch die Wiederherstellung zerstörter Nasenflügel betrachtet werden. Dieselbe kann auf doppelte Weise vollzogen werden:

1) durch Verlegung eines Hautstücks aus der Wange,
2) durch Verlegung eines Hautlappens aus der Stirn,
3) durch Hautverlegung vom Arme.

(vergl. *Dieffenbach* Bd. II., p. 27, und *Zeis* Handb. *p. 318.)*.

Bildung der Nasenspitze. Es kann in manchen Fällen nothwendig sein, dafs die blofse Nasenspitze ersetzt werden mufs, während der übrige Theil vollkommen gesund ist. Diese Operation hat bei genauerer Betrachtung und Vergleichung der darüber gemachten Erfahrungen nicht unbedeutende Schwierigkeiten.

Ueber die Verrichtung der Operation selbst, welche unsers Wissens einzeln nirgends beschrieben worden ist, geben wir folgende kurze Andeutungen. Man beginnt mit der Fertigung eines, den Ersatzlappen bestimmenden Modells, lasse sich aber weniger durch ein allzugenaues Abmessen der verschiedenen Längen- und Breiten-Dimensionen des Defectes, als vielmehr durch die auf früheren Beobachtungen beruhende Vorausbestimmung der zu erwartenden Gestaltungsprocesse leiten. Ist hiernach das Modell geschnitten, so legt man es auf die Stirnhaut fest, umgeht dasselbe mit sichern Messerzügen, und trennt es an seiner innern Fläche bis zur Umdrehungsstelle an der Nasenwurzel los. Hierauf werden die Ränder des Nasenspitzenverlustes wund gemacht, der Nasenrücken seiner ganzen Länge nach so gespalten, dafs dieser Spaltenschnitt eine Fortsetzung der von der Stirn herablaufenden rechten Schnittlinie ist, und die Haut des Nasenrückens

einige Linien weit vom Knochen getrennt, um einen freien Raum für die Aufnahme der Ernährungsbrücke zu gewinnen. Sobald dieses geschehen, wird der vorbereitete Stirnlappen an der Nasenwurzel umgedreht, und herab in den Nasenspitzenverlust geleitet, wobei die lange Nährungsbrücke in die Spalte der Nasenrückenhaut zu liegen kommt. Die Befestigung des verlegten Stirnhautlappens geschieht auf die gewöhnliche Weise durch umwundene Nähte. Ist die Anheilung vollkommen gelungen, so bleibt es einer zweiten Operation vorbehalten, die Hautbrücke von der ganzen Länge des Nasenrückens zu exstirpiren, und die alten Hautränder wieder an einander zu heilen. Eine gleiche Exstirpation kann etwas später mit der Stirnhautnarbe vorgenommen werden.

Bildung der Nasenwurzel. Unter den Bildungen einzelner Nasentheile ist diese die einfachste und leichteste. Doch nur in seltenen Fällen wird sie allein zu verrichten sein, ein Ausspruch, der darin, dafs Beobachtungen über einfache Nasenwurzelbildungen unsers Wissens vor der Hand noch nirgends bekannt gemacht wurden, einigen Beweis erhält. Die Technik des hier einzuschlagenden operativen Verfahrens bedarf keiner besondern Auseinandersetzung.

Bildung des Septum. Die Wiederherstellung des Septum narium ist vielleicht die am häufigsten vorkommende unter den rhinoplastischen Operationen, da die zerstörenden Schädlichkeiten, welchen dieser Theil der Nase ausgesetzt ist, ziemlich verbreitet und bösartig sind.

Hier ist zu unterscheiden:

1. Der Wiederersatz des Septum aus der Substanz der Nase.

2. Der Wiederersatz desselben aus der Stirnhaut.

3. Der Wiederersatz desselben aus der Oberlippe.

4. Der Wiederersatz desselben aus der Haut der Hohlhand.

Ueber diese vier verschiedenen Operationsacte verweisen wir auf: *Tax*, diss. de septi narium restitutione. *Zeis*, Handb. pag. 331 u. s. w. *Dieffenbachs* Erfahrungen Bd. 2, pag. 22. *Labat* u. s. w.

Blepharoplastik.

Wir verstehen unter Blepharoplastik dasjenige operative Verfahren, durch welches ein entweder ganz, oder nur theil-

weise fehlendes oder degenerirtes unteres oder oberes Augenlied mittelst Verlegung eines aus der Orbitalgegend genommenen und von seinem Mutterboden losgetrennten Hautstückes hinsichtlich seiner Form und substantiellen Integrität wieder ersetzt wird. Diese im strengen Sinne des Wortes gegebene Begriffsbestimmung schliefst, wie es uns nothwendig erscheint, alle übrigen an den Augenliedern vorkommenden, die Form und Richtung derselben restaurirenden Operationen von der Blepharoplastik aus. Zugleich geht aus dieser Definition hervor, dafs durch die Blepharoplastik dem neu gebildeten Augenliede die ganze natürliche Function nicht wieder gegeben werden kann. Wimpern, Meibom'sche Drüsen, Thränenröhrchen u. s. w. sind Organe, die nicht nachgebildet werden können, weshalb mit ihrer Zerstörung ihre Functionen auf immer schweigen.

Man hat die Blepharoplastik in die vollständige oder totale, und in die unvollständige oder partielle eingetheilt, wobei man unter ersterer den Ersatz des in allen Theilen, unter letzterer hingegen des nur partiell zerstörten Augenliedes versteht. Sodann hat man noch die Bildung des oberen von der des unteren Augenliedes streng zu unterscheiden, weil, wenn auch beide auf denselben Grundprincipien und Methoden beruhen, dennoch im Operationstechnicismus besondere Regeln und Cautelen bei jeder einzelnen zu beobachten sind, und weil überhaupt bei grofser Aehnlichkeit der oberen und unteren Blepharoplastik doch beide in ihrem Erfolge verschieden sind.

Eine genaue Kenntnifs der Geschichte der plastisehen Chirurgie lehrt, dafs die Kunst, fehlende oder degenerirte Augenlieder durch Hautverlegung zu ersetzen, ihren Jahren nach noch in der Kindheit liegt, rücksichtlich ihrer Ausbildung aber bereits im Mannesalter sich befindet. Ihre Existenz beginnt nämlich erst mit dem zweiten Jahrzehend des 19ten Jahrhunderts. Der Name „Blepharoplastik" war früher gebräuchlich, als die Ausführung derselben, denn man findet in den Annalen der Chirurgie mit demselben Operationen bezeichnet, welche nichts weniger als Augenliedbildungen zu nennen sind, z. B. die Operationen des Coloboma palpebrae, des Ectropium, der Trichiasis, des Lagophthalmus. Diese Operationen haben jedoch allmälig die Erfindung der Blepharoplastik vor-

bereitet, weshalb wohl ohne Zweifel die Zeit jener Operationen die vorbereitende Periode der Blepharoplastik genannt werden darf. Als der eigentliche Erfinder der Blepharoplastik ist unstreitig *v. Graefe* zu nennen; denn *Tagliacozzi's* Werke enthalten kein Wort über dieselbe, und in den späteren Schriften über die plastische Chirurgie bis zu *v. Graefe's* Werk über Rhinoplastik wird die in Rede stehende Operation nicht erwähnt. Nach *v. Graefe* übte *Dzondi* die Blepharoplastik im Jahre 1817.

Im Jahre 1827 machte *Eduard Graefe* nach *Beck's* Erzählung bei einem jungen Manne, der durch Verbrennung bei einer Feuersbrunst die Augenlieder verloren hatte, die Blepharoplastik. Das dabei eingeschlagene Verfahren, so wie der Erfolg dieser Operation sind aber leider nicht zur öffentlichen Kenntnifs gekommen, und werden ebenfalls mehr geschichtlich als genau operativ erwähnt.

Fricke war der Erste (1829) welcher die Blepharoplastik monographisch bearbeitete, und ihre Anwendbarkeit nach practischer Prüfung an Lebenden genau und gründlich bestimmte. Zugleich ist derselbe der Erfinder eines eigenthümlichen Verfahrens.

Nach ihm prüfte *Dreyer* (1831) in einer umfassenden literarischen Bearbeitung die Blepharoplastik. Hierauf erschien die Schrift von *Staub* (1835), welche bei vielen Vorzügen doch der Tadel trifft, dafs sie fast alle an den Augenliedern vorkommende Operationen zur Blepharoplastik rechnet.

Seit *Fricke's* Erfindung wurde nun die Operation der Augenliedbildung in die Praxis nach und nach eingeführt. Viele Wundärzte unserer Zeit nahmen Gelegenheit, die Operation zu üben, und theilten die dadurch gewonnenen Resultate mit. So vollzog *Jobert* die Blepharoplastik wegen Carcinom's des untern Augenliedes, indem er aus der Wangenhaut ein dreieckiges Hautstück entnahm, dieses umdrehete, anheftete, und nach geschehener Heilung die Hautbrücke durchschnitt. Bald aber trat *Dieffenbach* 1835 mit einer neuen Methode auf, über deren Vorzüglichkeit bald nur eine Stimme herrschend ward; *v. Ammon* und *Fricke* waren die Ersten, welche dieselbe einer genaueren Prüfung durch eigene Beobachtung unterwarfen, und nach ihr mit dem glänzendsten Erfolge operirten. Ihnen folgten viele Chirurgen des In- und

Auslandes, und in den Annalen der Chirurgie finden sich jetzt reichhaltige Mittheilungen von glücklich gelungenen Augenliedbildungen durch *Blandin*, *Baroni*, *Beck*, *Blasius*, *Burow*, *Cunier*, *Chelius*, *Wöhler*, *Ekström*, *Jobert*, *Sanson*, u. s. w. Als eine sehr gediegene, auf *v. Ammon's* Veranlassung erschienene Arbeit der neuesten Zeit ist die Dissertation von Dr. *Peters* zu betrachten, welche alle bis zu ihrem Erscheinen bekannt gewordenen Fälle von Augenliedbildungen, sowie auch wichtige Verbesserungen und Modificationen der *Fricke*'schen und *Dieffenbach*'schen Blepharoplastik durch *v. Ammon* enthält.

Eine ähnliche Revision des Gegenstandes mit eigener klinischer Prüfung gab im Jahre 1837 *Beck* in Freiburg. Er fügte seiner Arbeit beobachtungswerthe Vorschläge über die Blepharoplastik bei.

Die häufige Verwechslung der eigentlichen Blepharoplastik mit andern an den Augenliedern vorkommenden Operationen macht es nothwendig, eine Namhaftmachung der verschiedenen Krankheitsformen zu geben, welche die eine oder andere jener Operationen erfordern. Die hierher gehörigen pathologischen Erscheinungen scheiden sich nämlich in zwei verschiedene Hauptklassen, deren eine die Abweichungen von der normalen Form und Richtung, die andere den wirklichen Substanzverlust der Augenlieder zum Eintheilungsprincip hat. Zu jenen gehören das Ectropium, der Lagophthalmus, das Symblepharon, zu letzteren dagegen vorhandener Substanzverlust durch Wunden, Verschwärung oder zu bewirkender Substanzverlust wegen nothwendiger Exstirpation vorhandener Degenerationen. Gegen beide Krankheitsformen kann unter gewissen Verhältnissen die Blepharoplastik alleiniges Hülfsmittel sein, während sie unter andern Verhältnissen andern Operationsweisen nachstehen mufs. Die nähere Bestimmung ihrer Indicationen wird und kann sich nur aus der Individualität jedes einzelnen Falles ergeben.

Alle bisher für die Augenliedbildung bekannt gewordenen Operationen lassen sich am zweckmäfsigsten aus zwei verschiedenen Gesichtspunkten betrachten, je nachdem der Zweck derselben Ersatz des ganzen Augenliedes, oder nur eines Theiles desselben ist. Wir unterscheiden in dieser Beziehung die partielle Blepharoplastik von der totalen; die erstere setzt immer

mer voraus, daſs noch ein Theil des alten Liedes vorhanden und zur Wiederherstellung der Integrität desselben seinerseits brauchbar sei. Hierbei ist nur zu bemerken, daſs für den partiellen Augenliedersatz das Wort „Blepharoplastik" streng genommen zu vielsagend ist, und es wäre jedenfalls logischer, dafür „blepharoplastische Operation" zu sagen, da ja kein Augenlied, sondern nur ein Theil eines solchen auf plastischem Wege gebildet wird. Eben dasselbe gilt auch vom partiellen Wiederersatz anderer Theile des menschlichen Körpers. Wir werden indeſs den einmal aufgenommenen Ausdruck beibehalten, und zunächst die Methoden und Operationsweisen der partiellen, dann die der totalen Blepharoplastik ausführlicher abhandeln. Diesen Eintheilungen der Blepharoplastik reihen wir aber noch eine dritte an. Oberflächliche, nur die Cutis treffende Degenerationen und Defecte bieten nämlich im Allgemeinen für die Blepharoplastik die günstigste Prognose dar. Hierher gehören z. B. mehrere Formen weit greifender Naevi, nicht in die Tiefe dringende Ulcerationen, in der Cutis haftende Geschwülste u. s. w. Der gegebene Substanzverlust bei der Entfernung desselben trifft hier nur die äuſsere Haut, oder die oberflächliche Muskelschicht des M. orbicularis, und gewährt die bestimmteste Sicherheit, daſs nach vollzogener Wiederherstellung der Form durch oberflächliche Hautverlegung, auch die Function des neugebildeten Augenliedes in ihrer ganzen Integrität erhalten werde. Im Gegensatze zu den übrigen nennen wir diese Art der Restauration eines Augenliedes die superficielle Blepharoplastik. Folgendes Schema giebt eine schnelle Uebersicht der verschiedenen Methoden und Verfahren zur Vollziehung der Augenliedbildungen.

Blepharoplastik.

Partielle B.	Totale B.
des obern oder des untern Augenliedes mit Drehung oder ohne Drehung des Lappens.	des obern oder des untern Augenliedes.
1) Methode von *v. Gräfe.*	1) Methode von ***Dieffenbach***
2) Verfahren von ***Dzondi.***	2) Verfahren von *v.* ***Ammon.***
3) - - ***Jüngken.***	3) - - ***Jobert.***
4) - - ***Jobert.***	4) - - ***Chelius.***

Partielle B.

5) Verfahren von *Blandin*. 7) Verfahren von *Fricke*.
6) Methode von *Dieffenbach*. 8) - - *v. Ammon*.

Superficielle B.

Ohne dafs irgend ein Vorschlag zur Blepharoplastik vorlag, betrat *v. Gräfe* im Jahre 1809, durch Analogie geleitet, den Weg, aus der angrenzenden Wangenhaut ein zerstörtes unteres Augenlied wieder zu ersetzen, und sah diese Operation durch den glänzendsten Erfolg gekrönt. Aus der leider sehr kurzen Beschreibung derselben scheint hervorzugehn, dafs er aus der Wange ein Hautstück bis auf einen Stiel losgetrennt, gedreht, in den Augenlieddefect verlegt, und hier an die Wundränder angeheftet habe. Mit der Ausführung dieser Hautüberpflanzung hatte *v. Gräfe* gewissermafsen einen Grundtypus aufgestellt, der die bis dahin nicht gekannte Möglichkeit, zerstörte Augenlieder durch eine plastische Operation theilweise wieder zu ergänzen, an's Licht stellte, und er verdient deshalb im wahren Sinne des Wortes der Erfinder der partiellen Blephoraplastik genannt zu werden.

Verfahren der Augenliedbildung von *Dzondi*. Das in der Geschichte des klinischen Instituts für Chirurgie und Augenheilkunde, Halle 1818. S. 136, und in *Hufeland's* Journal 1818. Novemberheft p. 99 beschriebene Verfahren, nach welchem *Dzondi* ein zum gröfsten Theil verloren gegangenes, unteres Augenlied durch Hautüberlegen wieder herstellte, bestand in Folgendem: Mit einem Bauchbistouri wurde vom innern Augenwinkel aus in der Richtung nach unten und aufsen, und in einer Entfernung von 6—7 Linien vom äufsersten Rande einer entblöfsten rothen Stelle, mit welcher der Defect begann, und parallel mit demselben ein bis an das am äufsern Augenwinkel noch befindliche Stück des Augenliedes gehender tiefer elliptischer Schnitt geführt. Durch diesen und noch einen andern perpendiculär und in einem rechten Winkel auf das äufsere Ende dieses Schnittes zulaufenden, graden, eben so tiefen Einschnitt war ein Hautlappen von ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und 6—7 Linien Breite auf zwei Seiten aus seiner Verbindung mit der Wange getrennt worden, so dafs er nur noch im innern Winkel des Auges zusammenhing. Da er aber noch nicht beweglich genug war, um dem Augapfel hinreichend genähert werden zu kön-

nen, wurde er noch vier Linien breit von seiner Basis losgetrennt. Nun erst konnte die rothe entblöfste Stelle mit ihm bedeckt werden. Nachdem dieses geschehen, wurde der kleine Rest des Augenliedes am äufsern Augenwinkel wund gemacht, und der vorhandene Hautlappen durch Knopfnähte mit ihm vereinigt. Die Wangenwunde wurde mit trockner Charpie bedeckt. — Als am fünften Tage der Verband erneuert ward, fand es sich, dafs die Vereinigung des Hautlappens mit dem Reste des Augenliedes nur zum Theil und zwar etwa drei Linien breit von unten her Statt gefunden, oben aber noch ein Colobom von ein Paar Linien geblieben war. Dies liefs *Dzondi* vor der Hand unberücksichtigt, und sorgte nur für die Ausfüllung der Wunde durch Granulation, die auch in einigen Wochen auf's Beste gelang. Nach mehreren noch nachträglich nothwendig gewordenen Operationen war das Endresultat ein sehr günstiges.

Verfahren von *Fricke*, mitgetheilt in seiner Schrift über die Bildung neuer Augenlieder etc. Hamburg 1829, 8. Mit Abbildungen. S. 3. ff. *Fricke* theilt sein Verfahren in vier einzeln auf einander folgende Operationsacte, nämlich:

1) Durch- und Ausschneidung der das Ectropium veranlassenden Narben.

2) Bildung des neuen Augenliedes. Sobald man die Gröfse der durch die Narbenexcision entstandenen Augenliedwunde ihrer Länge und Breite nach gemessen, und für beide Dimensionen etwa eine Linie zugegeben hat, wird darnach für das obere Augenlied einige Linien oberhalb des oberen Orbitalrandes, für das untere unterhalb desselben ein zungenförmiges Hautstück bezeichnet, dessen Basis für das obere Augenlied nach unten, für das untere nach oben steht. Dieses Hautstück wird dann bis zu seiner Basis von den darunter liegenden Muskeln losgelöst, und die zwischen seinem inneren Rande und dem im Augenliede befindlichen Substanzverluste zurückgebliebene schmale Hautbrücke so durchschnitten, dafs das Ersatzstück ohne Drehung des Stieles in die Lücke verlegt, und daselbst angeheftet werden könne.

3) Stillung des Blutes.

4) Anheftung des neuen Augenliedes.

Nach sorgfältiger Blutstillung wird der verlegte Haut-

lappen durch die Knopfnaht mit den Wundrändern der Lieder vereinigt.

Endlich ist es auch nicht selten der Fall, dafs das verlegte Hautstück nach der Heilung hügelartig aufgewulstet bleibt. *v. Ammon* hat deshalb das Fricke'sche Verfahren abgeändert.

Er kam auf die Idee, dem Ersatzlappen durch unmittelbare Fortführung der Schnitte, welche den zu überpflanzenden Hautlappen umschreiben, eine solche Lage zu geben, dafs sein innerer Schenkel den äufsern Winkel der im Augenliede befindlichen Wunde berührt, wodurch zwischen beiden kein Zwischenraum mehr bleiben konnte. Im Uebrigen verfuhr *v. Ammon* mit Ausnahme nicht wesentlicher Abänderungen ganz wie *Fricke.*

Verfahren von *Jüngken* (Lehre von den Augenoperationen. Berl. 1829. Mit Kupfern. 8. p. 267 und in der Vorrede). Derselbe schlug ein dem Fricke'schen sehr ähnliches Verfahren der partiellen Blepharoplastik vor, das er besonders für die Heilung des Lagophthalmus bestimmte. Folgende sind seine eigenen Worte über dieses Verfahren: „Ich werde die Narbe mit dem Scalpell umschneiden, sie exstirpiren, und überhaupt der Wunde eine solche Gröfse geben, als nothwendig ist, damit das Augenlied hinreichend lang wird, und in seine natürliche Lage kommt. Nach der Gröfse der dadurch entstandenen Wunde, welche man der gröfseren Sicherheit wegen auf dem Papier aufzeichnen, und ausschneiden kann, werde ich sodann, findet die Krankheit am unteren Augenliede Statt, seitlich an der Wange, — befindet sie sich am obern Augenliede, an der Stirn ein Hautstück umschneiden, welches genau die Gestalt der Wunde hat, und welches noch durch eine schmale Hautbrücke mit der übrigen Haut in Verbindung bleibt. Dieses Hautstück werde ich sodann von seinem Grunde abpräpariren, und dabei möglichst viel Zellgewebe daran sitzen lassen. Die Hautbrücke mufs so lang werden, dafs man das getrennte Hautstück nach der Wunde umschlagen, und in dieselbe einlegen kann, ohne dafs man nöthig hat, es aufser aller Verbindung mit seiner früheren Umgebung zu setzen. Hierauf werde ich die Blutung auf das allersorgfältigste durch Aufträufeln von kaltem Wasser stillen, alles geronnene Blut entfernen, und nun das Haut-

stück durch Umdrehung der Hautbrücke so an die Stelle der Narbe in die Wunde legen, dafs sich die Ränder und Wundflächen unter einander genau berühren, und die äufsere Haut nach aufsen gekehrt bleibt. Die Vereinigung mufs darauf durch Anlegung einiger Knopfnähte geschehen, damit das Hautstück nicht zusammenschrumpfen kann, und der übrige Verband durch Plumaceau's und Heftpflaster gemacht werden. Die Hautbrücke wird so lange erhalten, bis man vermuthen kann, dafs eine organische Vereinigung zwischen dem Hautstücke und dem Grunde Statt gefunden hat, worauf man sie dicht am Rande des Hautstückes auf einer untergeschobenen Hohlsonde mit dem Skalpell trennt, den Rest der Brücke nach der Stelle zurückschlägt, von welcher sie entnommen ist, und ihn hier so mit dem Heftpflaster befestigt, dafs er daselbst wieder anheilen kann. Die Ligaturfäden werden zur gehörigen Zeit ausgezogen, und der Verband wird dann blos mit Heftpflaster bis zur gänzlichen Vernarbung fortgesetzt. Die Wunde, welche sich an derjenigen Stelle befindet, von welcher das Hautstück entnommen ist, mufs möglichst stark durch Heftpflaster zusammengezogen werden, damit sie durch eine kleine Narbe heilt.

Verfahren von *Jobert* (Carron du Villard: Guide pratique etc. p. 373). *Jobert* operirte am 27. Mai 1835 einen jungen Mann, Namens *Ricard*, der seit seiner Kindheit an einem durch Verbrennung entstandenen Ectropium des rechten unteren Augenliedes litt. Er begann diese Operation mit dem Ausschneiden eines Stückes der Conjunctiva palpebralis, schnitt dann in paralleler Richtung mit dem Augenliedrande den Narbenstrang durch, worauf eine fast trianguläre, mit der Basis nach aufsen gekehrte Wunde entstand; hierauf schnitt er zur äufseren Seite des Liedes unterhalb des Arcus zygomaticus einen triangulären mit der Basis nach innen gekehrten Hautlappen los, trennte diesen bis auf einige Linien von der ersten Incision entfernt los, drehte ihn um, und verlegte ihn in die Wunde des Augenliedes, wo er mittelst zweier Suturen, die in der Mitte oben und unten angelegt wurden, befestigt ward. Die durch das Ausschneiden des Ersatzlappens gebildete Wunde wurde durch eine umwundene Naht vereinigt, das Ganze mit gefensterter Leinwand, Charpie und Languetten bedeckt.

Verfahren von *Blandin* (*Blandin*, Autoplastik, p. 59, und *Carron du Villard*, Guide pratique etc., p. 381). *Blandin* operirte am 1. Mai 1835 ein junges Mädchen, das durch scrophulöse Narben ein sehr bedeutendes Ectropium des rechten untern Augenliedes bekommen hatte, und fast ununterbrochen an Blepharophthalmie litt. Nachdem er die Narbe in ihrer ganzen Länge eingeschnitten, und dadurch das auf dem untern Orbitalrande festsitzende Augenlied frei gemacht hatte, nahm er aus der rechten Schläfengegend einen 2½ Zoll langen und 6 Linien breiten Ersatzlappen, trennte diesen bis auf seine Basis los, drehte ihn um, und legte ihn zwischen die Ränder der im Augenliede befindlichen Wunde. Zur Vereinigung bediente er sich gar keiner Suturen, sondern befestigte das Ersatzstück im Augenliede mit Heftpflasterstreifen.

Verfahren von *Cunier* (Annales et Bulletin de médecine de Gand. p. 438). Derselbe übte am 27. November 1836 folgendes Operationsverfahren bei einer Brüsseler Dame, die seit vielen Jahren ein Ectropium des unteren Augenliedes hatte. Das Uebel war durch ein Geschwür an der äufsern Seite des Augenliedes entstanden.

Durch zwei, die ganze Dicke des Liedes treffende, und ein längliches mit seiner Spitze der Wange zugekehrtes Dreieck bildende Einschnitte entfernte er den geschwürigen Theil, und richtete darauf das nach Aufsen gewendete Lied in die Höhe; dann verlängerte er die äufsere Commissur einen halben Zoll weit, und trennte den so gebildeten Hautlappen los. Nun löste er die Augenliedhaut vom freien Rande aus, trennte das trianguläre Hautstück, und näherte die beiden beweglich gewordenen Lappen einander, worauf er die Wundränder durch die umwundene Naht vereinigte.

Verfahren von *Paul Baron* (Novi commentarii academiae scientiarum instituti Bononiensis. Tom. III. p. 435. etc.) Derselbe hatte im Frühjahre 1832 einen Mann zu behandeln, welcher am linken inneren Augenwinkel ein Krebsgeschwür trug, das sich über einen Theil des Liedes verbreitet hatte. Er exstirpirte die Geschwürsstelle durch zwei die Form eines Myrthenblattes darstellende Schnitte, stillte die Blutung, bildete von dem untern Wundwinkel aus, einen gleichgestalteten Ersatzlappen, und verlegte denselben auf die Wundfläche des Augenliedes, wo er durch die Knopfnaht befestigt wurde.

Diese Operation gelang vollkommen, und der Kranke ward bald gänzlich geheilt entlassen.

Totale Blepharoplastik. 1) Methode der totalen Blepharoplastik von *Dieffenbach* (*v. Ammon's* Zeitschrift für Ophthalmologie. IV. Bd. 3. H.; *Casper's* Wochenschrift der gesammten Heilk. Nr. I. 1835. p. 8. seq.; Annales de la médecine physiologique p. *Broussais* et *Cabat*, Septbr. 1834). *Dieffenbach* beginnt bei dem Wiederersatze eines verloren gegangenen, unteren oder oberen Augenliedes, nachdem er die bei solchen Liedern gewöhnlich klappenförmig zurückbleibende, oder sich klappenförmig erzeugende Conjunctiva palpebralis vermittelst eines nach der Richtung des obern oder untern Orbitalrandes geführten Schnittes getrennt, abgelöst und nach dem Bulbus zu aufgeklappt hat, damit, ein dreieckiges Hautstück, dessen Basis jedesmal am Auge ruht, während die Spitze die entgegengesetzte Richtung nimmt, vermittelst eines feinen Messers abzutragen. Durch diesen triangulären Ausschnitt der Haut wird der Platz gewonnen, wo die das neue Augenlied bildende Hautparthie ihre Stelle einnehmen soll. Bei diesem Theile der Operation ist es Hauptaufgabe, so viel als möglich bei der Abtragung der Haut, die in den Orbitalgegenden in grofser Menge liegenden Nervenverzweigungen zu schonen. Ist dieser Vorbereitungsact vollzogen, so führt man bei der unteren wie bei der oberen Augenliedbildung einen horizontalen Hautschnitt über den Processus zygomaticus in der Richtung oberhalb des Meatus auditorius externus, der da beginnt, wo der Canthus externus palpebrarum sein würde, wenn nicht dort jetzt in Folge der Hautabtragung die äufsere Seite der Basis der triangulären Hautwunde sich befände. Dieser Horizontalabschnitt mufs breiter sein, als die gröfste Ausdehnung der Augenliedspalte, da gerade hier der Hapttheil abgetrennt werden mufs, der den Rand des zu bildenden Augenliedes abgeben soll. Von dem äufsersten Puncte dieses Schnittes ist nun bei der unteren Augenliedbildung abwärts, bei der oberen Augenliedbildung aufwärts parallel mit der äufseren Seite des triangulären Hautschnittes ein Schnitt zu führen, dessen Ende in einer Linie mit der Spitze des triangulären Hautverlustes steht. Hierdurch sind die Grenzen des Hautlappens gebildet, welcher verpflanzt werden, und das neue Augenlied bilden soll. Ver-

mittelst leichter und feiner Messerzüge ist jetzt der zu verpflanzende Hauttheil nach seinem Zusammenhange mit den allgemeinen Bedeckungen hin, von der ganzen unteren Fettlage zu trennen, wobei so viel als möglich auf Schonung der dort ebenfalls in reichlicher und feiner Verzweigung befindlichen Nerven zu sehen ist. Es befindet sich dieser Hautlappen bei der Bildung des unteren Augenliedes nach unten und aufsen, bei der Bildung des oberen nach oben und aufsen. Ist die Blutung gestillt, so reinigt man die innere Fläche des zu verlegenden Hautlappens von allem Blutcoagulum, und verrückt denselben so von aufsen nach innen, dafs man bei dem unteren Augenliede die innere Seite des überzulegenden Lappens ganz herüber an die Schnittfläche schiebt, so dafs derselbe den früher gemachten Hautverlust vollkommen deckt. Am oberen Augenliede geschieht dies in derselben Art; es wird die innere Seite des Lappens ganz herübergerückt. Der von aufsen nach innen verlegte Hautlappen deckt das Auge nun auf eine so natürliche Art, dafs man das neu gebildete Augenlied einem wirklichen ganz ähnlich findet. Eine besondere Berücksichtigung erfordert jetzt die Anheftung des herübergezogenen Hautlappens. Diese geschieht zuerst am innern Augenwinkel vermittelst einer gewöhnlichen Knopfnaht. Hierauf wird die vorhandene und abgetrennte Conjunctiva durch feine seidene Nähte an die Tarsalseite des neuen Augenliedes angesäumt, und dann vollendet man die Befestigung des neuen Augenliedes an der innern Fläche durch die Dieffenbach'sche Naht. Der äufsere Augenwinkel wird durch keine Naht befestigt, sondern man legt den äufseren Theil des hinübergeschobenen Lappens hier nur an. Der zur Seite des unteren oder oberen neugebildeten Augenliedes befindliche trianguläre Substanzverlust wird mit Charpie und Heftpflasterstreifen bedeckt. Bildet sich im Laufe der Behandlung eiterige Absonderung, so hat diese bei dem unteren und oberen Augenliede gehörigen Abflufs. Die Heftpflasterstreifen müssen so angelegt werden, dafs sie die neugebildete Augenlieddecke naturgemäfs am Bulbus erhalten.

Was die Nachbehandlung betrifft, so unterscheidet sich diese Art von Blepharoplastik durchaus nicht durch irgend eine andere morioplastische Nachbehandlung.

War es nöthig, den einen oder andern Thränenpunct

mit zu exstirpiren, so übernimmt der eine für den andern das Geschäft der Absorption; fehlen beide, so geschieht die Aufsaugung durch die Zinn'schen Wege.

v. Ammon's Modification der Dieffenbach'schen Methode. Durch Erfahrungen überzeugt, dafs das nach *Dieffenbach's* Vorgange neugebildete obere Augenlied, da es den Tarsus entbehrt, nicht in der natürlichen Lage erhalten werden könne, zusammenschrumpft, sich einbiege, kam *v. Ammon* auf die Idee, bei der Anwendung der Dieffenbach'schen Methode dahin zu trachten, dafs unter jeder Bedingung die Conjunctiva, selbst die kranke Conjunctiva und ein Theil des Tarsus erhalten werde: erstere um der Conjunctiva bulbi ihre natürliche Decke, eine Schleimhaut zu lassen, letzteren deshalb, um dem Augenliede einen wahren Tarsalrand zu geben, der nicht einschrumpft und sich nicht einbiegt. (Siehe *Peter*, Dissertatio de Blepharoplastice. Lips. 1836. 4. Tab. I. Fig. V. VI.)

Anhang zur Blepharoplastik (Canthoplastik). Als unabhängig von der Blepharoplastik und doch mit ihr verwandt, müssen wir hier noch die Canthoplastik besprechen, eine Operation plastischer Art, die bisher noch keinen selbstständigen Namen führte. Wir verstehen unter Canthoplastik die Kunst, einen durch pathologischen Vorgang verkleinerten (Blepharostenosis), oder durch Bildungsfehler zu kleinen Augenwinkel (Blepharophimosis), mittelst Ueberpflanzung der Augapfelbindehaut die Normalgröfse zu geben. Nach eine kurzen Betrachtung der Verengerung der Augenliedspalte, die vorzüglich die Canthoplastik indicirt, soll diese Operation ausführlicher beschrieben werden. *v. Ammon*, der Erfinder der in Rede stehenden Operation, hat über die Verengerung der Augenliedspalte in genetischer und pathologischer Beziehung zuerst geschrieben. Derselbe nennt diesen Zustand, wenn er angeboren ist, Phimosis palpebrarum oder Blepharophimosis (vergl. *v. Ammon's* Zeitschrift. Bd. II. p. 140 etc.), weil Phimosis jede Verengerung der Oeffnung eines Ausführungskanales bedeutet, und erst später allein zur Bezeichnung der Verengung der Vorhaut gebraucht worden ist (vergl. *Celsus* lib. VII. c. 25); der acquirirten Verengerung der Augenliedspalte giebt er den Namen Blepharostenosis, und theilt uns folgende interessante Beobachtungen hierüber mit.

1) Bei neugeborenen, sehr fetten Kindern, sind die Augenlieder oft sehr dick, so dafs die Spalte derselben wie nach innen geschoben wird, und nach dem Bulbus zurücktritt; dasselbe beobachtet man nicht selten bei der beginnenden Ophthalmia neonatorum, oder gegen das Ende dieser Krankheit. Hier ist die Ursache der Verengung der Augenliedspalte in der Geschwulst oder Uebernährung der Umgebung zu suchen; es entsteht leicht Entropium, und wenn man bei der Eröffnung der Augenlieder zu roh und zu rasch verfährt, Umstülpung (Ectropium); beim Nachlafs der Entzündung, bei fortschreitender Ausgleichung der Ernährung verschwindet die Phimosis allmählig; oder

2) es bildet sich eine wirkliche Phimosis palpebrarum, und zwar dadurch, dafs sich in Folge der Ophthalmia neonatorum oder einer anderen Augenentzündung Atrophia bulbi, oder überhaupt Verkleinerung desselben einstellt, wodurch die ganzen Augenlieder und die Orbitalränder einsinken, und in Folge der vorhandenen chronischen Entzündung ein Zustand der Verhärtung sich bildet; dies ist vorzüglich an den Orbitalrändern der Fall. Hierdurch wird die Thätigkeit der Orbicularmuskeln nach und nach aufgehoben, und es entsteht dann eine Phimosis vera. Oder

3) es ist die Augenliedspalte wirklich zu klein, d. h. es reicht die Rima palpebrarum wohl zum Hin- und Herbewegen der Cornea hin, man sieht wohl auch einen kleinen Theil der Sclerotica, aber es ist sehr schwer, ja unmöglich, die Augenlieder weit zu öffnen; es entsteht gleich Schmerz in dem äufsern Augenwinkel, der bei einem solchen Versuche sehr gezerrt wird; dabei kann man die innere Fläche des unteren Augenliedes nicht gut übersehen. Bei der leichtesten entzündlichen Irritation der Augapfel- oder Augenliedbindehaut bildet sich ein starker Krampf in den Orbicularmuskeln, der bisweilen habituell wird, und dann zu einer Umdrehung des Tarsalrandes nach innen, und deren mancherlei nachtheilige Folgen Veranlassung giebt. Am äufsern Augenwinkel bildet sich dabei eine wunde Stelle, die puriform absondert, beim Oeffnen der Augenlieder leicht blutet, und sehr an die Fissuren des Rectums erinnert, über deren Natur und Heilung durch Einschnitt *Boyer* so schön und naturgemäfs geschrieben hat.

Letztere Fälle allein dürfen die Indication zu einer Erweiterung durch operative Mittel stellen, um nämlich den Folgen der Nictitatio spasmodica, die aus dieser zu engen Spaltung der Lieder entsteht, vorzubeugen, dann die Entstehung eines Ectropiums zu verhindern, und falls dieses bereits entstanden, es radical zu heben.

Folgender Fall *v. Ammon's* giebt eine Beschreibung des operativen Verfahrens bei der Canthoplastik:

Eine 38jährige kleine, durch einen sehr großen Kopf, breite Nase und aufgeworfenen Mund ausgezeichnete Frau, hatte sehr eng gespaltene Augenlieder. Im Verlauf der Länge der unteren Augenlieder hatte sich der Tarsus nach innen umgebogen, was zu einer steten chronischen Entzündung in der Bindehaut des Augapfels Veranlassung gab. Da hier die bloße Beseitigung des Ectropiums durch Herausschneiden eines Hautstücks nicht ausreichen konnte, beschloß *v. Ammon* zuerst die enge Spaltung der Augenlieder zu beseitigen, und dann das Entropium zu entfernen. Nachdem die Kranke wegen ihrer kachektischen Constitution durch einige Abführmittel vorbereitet worden war, unternahm *v. Ammon* die Operation am rechten Auge auf folgende Weise: nachdem er die Augenliedspalte bis zum äußeren Orbitalrande erweitert hatte, beabsichtigte er das durch keine der bisher gebräuchlichen Methoden zu verhindernde Zusammenwachsen dieser Schnittwunde dadurch zu verhüten, daß er die Cutis nach innen umschlug, die Wunde also durch die Umschlagung der Cutis gewissermaaßen einsäumte, um so Cutis gegen Cutis zu bringen, die zur gegenseitigen Agglutination keine Gelegenheit gab, ja sich wohl gar, wie das *Dieffenbach* bereits beobachtet hatte (s. dessen Erfahrungen über die Wiederherstellung etc. Bd. I. 1828. p. 63) nach und nach zur Schleimhaut umwandeln konnte. Dieser Operationsplan scheiterte aber an der kleinen Fläche der Wundränder und an der Starrheit der Cutis, die zu dick war, um sich nach innen umschlagen und mit sich selbst sich vereinigen zu lassen. Umgekehrt war die durchschnittene Conjunctiva palpebralis zu kurz, um sich auf die Schnittwunde säumen zu lassen, so daß, wenn dieses oben und unten hätte geschehen können, Schleimhaut auf Schleimhaut zu liegen gekommen wäre, was alles Zusammenwachsen verhindert haben würde. *v. Ammon*

kam sogleich auf die Idee, die Augapfelbindehaut, die bei ihrem Uebertritt zu den Augenliedern grofse Falten bildete, und deshalb sehr ausdehnbar war, in die neue Schnittwunde einzuheilen, und auf diese Weise jedes Zusammenwachsen der Wundränder zu verhindern. Diese Idee verdankte ihre Entstehung *Dieffenbach's* und *Werneck's* Arbeiten in Bezug auf die Ueberpflanzung der Mundschleimhaut bei Verengerungen des Mundes. *v. Ammon* führte einen doppelten Faden durch die in Falten zusammengelgte Ophthalmo-Conjunctiva, und zog durch denselben, wie mit einer Ansa, jene Haut so stark als möglich in die erweiterte Augenliedspalte, und führte dann mittelst einer feinen Nadel den Faden durch die allgemeinen Bedeckungen dicht am Ende der Schnittwunde, und zwar von innen nach aufsen, und befestigte den Faden durch einen gewöhnlichen Knoten. Hierauf säumte er mittelst feiner Nadeln und feiner seidener Fäden die Conjunctiva bulbi auf die Ränder der Wunde, durch die die Phimosis erweitert worden war, und zwar so, dafs er von aufsen nach innen die Suturen befestigte. Bevor dieses geschah, trug er jedoch mittelst einer feinen Scheere, da, wo der Trennungspunct der Dilatation und des früheren äufseren Augenwinkels gewesen war, einige kleine Hautstückchen ab, um so auf das genaueste und ohne sichtbare Spuren den neugebildeten Augenwinkel mit der früheren kleinen Augenliedspalte zu vereinigen. Nach beendigter Operation wurden kalte Umschläge gemacht, und dadurch die entzündliche Reaction in Schranken gehalten. *v. Ammon* liefs mehrere Male des Tages die Wundränder sammt der auf sie gehefteten Ophthalmo-Conjunctiva mit Behutsamkeit auseinanderziehen, nach einigen Tagen verdünnte Aqu. Goulardi lauwarm umschlagen, und hatte, nachdem er vom zweiten Tage an nach und nach alle Fäden entfernt, die Freude, überall Vereinigung zu sehen, und einen schönen neuen äufsern Augenwinkel gebildet zu haben, durch den die Augenliedspalte um ein Drittheil vergröfsert ward. Der Faden, der die Ophthalmo-Conjunctiva im Winkel der Schnittfläche angeheftet, ward nach acht Tagen entfernt; er hatte weder grofse Entzündung noch grofse Eiterung hervorgebracht.

Wenige Tage hierauf beseitigte *v. Ammon* das Entropium dadurch, dafs er aus dem untern Augenliede ein Haut-

stück entfernte. Das ganze Auge hatte nun ein sehr gutes Ansehen erhalten.

Die Operation der Phimosis des linken Auges ward verschoben, in späterer Zeit aber mit demselben günstigen Erfolge gemacht.

Meloplastik.

Der Name Meloplastik (Wangenbildung, von τὸ μῆλον und πλάσσειν) oder Genioplastik verdankt seine Entstehung der neueren Zeit; man hat der Analogie anderer plastischen Operationen folgend, geglaubt, hierdurch am zweckmäſsigsten und kürzesten die Kunst der Wiederherstellung zerstörter Wangentheile durch Hautverlegung bezeichnen zu können.

In Rücksicht auf die Methoden des Ersatzes verweisen wir auf die drei Fundamentalmethoden der plastischen Chirurgie; die jedesmal vorhandene Form und Localität muſs lehren, welche Methode des Wiederersatzes zu wählen und anzuwenden sei. Was die allgemeinen Regeln für meloplastische Operationen anlangt, so sind es ganz dieselben, die wir bei der Ausübung jeder organisch-chirurgischen Plastik zu beobachten haben. Specielle Regeln lassen sich für ein so unbestimmtes Feld, auf welchem sich die Restauration fehlender oder deformer Wangen bewegt, begreiflicher Weise nicht aufstellen.

Operationsverfahren. *v. Graefe* ist der Erste, welcher uns einen Fall von Meloplastik nach indischer Ueberpflanzungsweise mittheilt; ihm selbst war zu jener Zeit kein Beispiel bekannt, daſs ein Theil der Backe aus der Stirn ersetzt worden wäre. Deshalb, und weil die angewendeten Encheiresen einen so günstigen Erfolg hatten, stellte er sie zum Vorbilde für ähnliche Operationen auf.

Verfahren *v. Graefe's*. (Vergl. *v. Graefes* und *v. Walther's* Journal Bd. 2. p. 14.) Herr J. B., 35 Jahr alt, hatte nach mannigfachen gichtischen und syphilitisch-mercuriellen Leiden nebst mehreren Zerstörungen im Innern des Mundes einen beträchtlichen Substanzverlust auf der rechten Seite des Nasenrückens und der rechten obern Wangengegend erlitten. Man erblickte durch diese vom Nasenrücken abwärts laufende Oeffnung im Innern der Nase die linken Nasenmuscheln, einen Theil der knöchernen Scheidewand und einzelne Theile des Siebbeins. Das rechte Thränenbein, der Nasenfortsatz

des rechten Oberkieferknochens und beide Nasenbeine fehlten ganz. Die Nase war linkerseits merklich eingefallen. Bei dem Allen war der Abfluſs der Thränen nach der Nasenhöhle durchaus ungestört. Desto mehr hatte die Sprache gelitten, so daſs man bei unbedeckter äuſserer Oeffnung von dem Kranken kein Wort verstehen konnte.

v. Graefe vollzog am 1. December 1819 die Operation auf folgende Weise. Nach genauer Vorzeichnung der Incisionen, welche Behufs der Verwundung der Ränder geschehen muſsten, nahm er zunächst die Ausmessung und Anfertigung des Maaſses vor, welches er in allen Richtungen um 2 Linien reichlicher bildete, als der Defect betrug, weil die Haut nach ihrer Ausschneidung immer zusammenschrumpft. Das so gefertigte Maaſs wurde mit seinem untern Ende aufwärts auf die Stirn gelegt, und etwas nach der linken Seite hin gerichtet, um das Hautstück späterhin leichter rechts beugen zu können. Zugleich wurde die Länge des Hautstreifens, durch welchen die Ernährung die erste Zeit geschehen sollte, genau bestimmt, und sodann die Aufzeichnung für die Ausschneidung des Stirnlappens verrichtet. Sogar die Stichpunkte wurden nach *v. Graefe*'s üblicher Weise markirt. Die Loslösung und Anheftung des Lappens in den Defect geschah auf die gewöhnliche Art. Acht Ligaturstäbchen waren hinreichend zur Befestigung. Die Sprache hatte nach beendeter Operation nichts wesentliches gewonnen, weil der überpflanzte Lappen noch zu weich war. Am dritten Tage nach der Operation geschah die Lösung der Hefte, da sich der Hautlappen auf allen Punkten mit Ausnahme einer kleinen Stelle am untern Winkel vereinigt hatte. Diese Stelle schloſs sich späterhin auch. Der Hautlappen wölbte sich indeſs allmälig so stark, daſs er mittelst eines leichten Druckes allenthalben niedergehalten werden muſste. Mit der eintretenden Festigung des Lappens verminderte sich auch die Neigung, sich zu wölben. Am 21. März 1820 wurde der Operirte aus der Kur entlassen.

Wiederersatz der Wange, der Oberlippe und eines Nasenflügels durch Ueberpflanzung von *Dieffenbach* (vergl. *Dieffenbach* chirurg. Erfahr. 3. Abth. p. 117.)

Fall von Ausbesserung einer enormen Gesichtsverstümmelung, von *Burggräve* (vergl. Annales de la société de Med. de Gand. Année 1839. Mois de Juillet p. 356.

Schliefslich verweisen wir noch auf *Labat* (Rhinoplastie p. 332.) und *Zeis* Handbuch (pag. 455.), welcher im Kapitel über Meloplastik eine von *Nichet* verrichtete und in der Gazette médicale de Paris. Juillet 1836. N. 29. mitgetheilte Operation zur Schliefsung einer alten Perforation des Mundes erzählt.

Otoplastik.

Unter Otoplastik (Ohrbildung, von τὸ οὖς, das Ohr, und πλάσσειν) versteht man die Wiederherstellung fehlender Theile des Ohres mittelst organischer Hautverlegung. Obgleich diese schon von *Celsus* angedeutete und von *Tagliacozzi* weiter ausgebildete Kunst in der neuesten Zeit nicht ganz unbedeutende Resultate geliefert hat, so steht doch der Werth derselben den plastischen Wiederbildungen der übrigen Gesichtsverstümmlungen bei Weitem nach. Am allerwenigsten ist es zu billigen, dafs man sie mit dem vielversprechenden Namen Otoplastik belegt, und als besondern Theil in die Reihe der chirurgisch-plastischen Künste aufgenommen hat. So ist es ganz unmöglich, ein ganzes äufseres Ohr, wo es fehlt, durch Hautersatz aus der Nachbarschaft wieder zu bilden, weil man durch kein Mittel der zu bildenden Ohrmuschel einen Knorpel zu geben im Stande ist. Ein gleich unbesiegbares Hindernifs, diese Aufgabe zu lösen, liegt in der überaus grofsen Neigung der Haut, sich zu contrahiren und einzukrempen. Man würde also bei einem vorkommenden Mangel des ganzen Ohres und hierdurch stark beeinträchtigtem Gehörvermögen von der plastischen Chirurgie keine Hülfe erwarten, und viel zweckmäfsiger eine hölzerne oder aus Blech bereitete, nach dem Muster eines natürlichen Ohres geformte Ohrmuschel zum Auffangen der Schallwellen benutzen. Glücklicherweise gehören die Fälle von gänzlich fehlenden Ohren zu den seltensten Deformitäten des menschlichen Gesichts. Kleinere Defecte werden häufiger beobachtet. Diese allein können restaurirt oder zum wenigsten verbessert werden. Da indefs der Mangel eines kleinen Stücks des Ohres sehr leicht vor den Augen der Welt verborgen werden kann, oder wo dies wegen sparsamen Haarwuchses nicht möglich wäre, derselbe nicht einmal einen sehr widrigen Anblick gewährt, so kann man im Allgemeinen die Ohrbildungen zu den seltensten pla-

stischen Operationen rechnen. Die angegebenen Verfahrungsweisen *Dieffenbach*'s verdienen in denjenigen Fällen, wo ein partieller Ersatz des äufseren Ohres verlangt wird, vollkommene Nachahmung. Wenigstens wüfsten wir keine bessere Ersatzweise anzugeben. Nur hoffe man auch bei solch theilweisem Wiederersatz keine glänzenden Resultate.

Eben so wenig, als es bei der Wangenbildung geschehen konnte, lassen sich bei der Otoplastik specielle Regeln und Methoden aufstellen, weil die jedesmalige Form und Gröfse des Defectes die Norm für das operative Verfahren und die Art und Weise des Ersatzes dem Operateur an die Hand geben mufs.

Verfahren von *Tagliacozzi*. Das älteste Verfahren, fehlende Theile des äufsern Ohres wieder herzustellen, ist das von *Tagliacozzi* beschriebene (vergl. dessen Chirurgia curtorum lib. II. cap. XX.). Derselbe benutzte bei demselben nicht wie er sonst zu thun pflegte, die Haut des Arms, sondern er entlehnte den Ersatzlappen aus der Gegend hinter dem Ohre. Zu diesem veränderten Verfahren vermogten ihn namentlich die eigenthümliche Localität des Ohres, und die geringe Gröfse des erforderlichen Hautlappens. Die speciellere Beschreibung der Operation lehrt nichts besonderes. Nachdem er die Gröfse des Defectes gemessen, und darnach die Form und den Umfang des Ersatzlappens bestimmt, und mit Dinte bezeichnet hatte, löste er letzteren mit Verschonung des Periosteums los. Hierauf wurde das Ohr geklopft, der Stumpf wund gemacht, und mit dem Ersatzlappen durch Hefte vereinigt. Von einer nachträglichen Durchschneidung der ernährenden Brücke (des Tradux vom Mutterboden) erwähnt *Tagliacozzi* nichts.

Verfahren von *Dieffenbach*. *Dieffenbach* war nach *Tagliacozzi* unsers Wissens der Erste, welcher die Wiederherstellung fehlender Theile des äufseren Ohres versuchte. Die Verrichtung einer totalen Otoplastik hält er mit uns für unmöglich. Für den Wiederersatz des fehlenden Ohrläppchens giebt er folgende Operationsweise an (vergl. *Dieffenbach's* chirurg. Erfahr. II. Abth. p. 116.): nach Abtragung des untern Theils des Ohres soll durch die den Processus mastoideus bedeckende Cutis eine Incision bis auf den Knochen gemacht werden. Die Richtung des Schnittes mufs der Wunde des Ohres entsprechen; hierauf soll die Cutis einige Linien weit

weit vom Grunde gelöst, und dann der locker gewordene Hautrand mit der Ohrwunde durch feine umschlungene Nähte in Verbindung gebracht werden. Ist bei gehöriger Nachbehandlung nach einigen Wochen eine vollkommen feste Verwachsung zwischen dem Ohr und der Haut zu Stande gekommen, so soll man die Ausschneidung eines möglichst grofsen Hautstücks vornehmen, die Wunde auf dem Processus mastoideus mit Charpie ausfüllen, und die untere und hintere Wundfläche des jetzt noch sehr grofsen Ohrläppchens mit einem Cerat bedecken. Durch Zusammenschrumpfen und freiwilliges Abrunden soll nach *Dieffenbach*'s Meinung das noch unförmliche Ohrläppchen eine Form erhalten, durch welche es sich wenig von einem natürlichen unterscheidet.

Auf ganz ähnliche Weise wird der Wiederersatz der übrigen Theile des Ohres verrichtet. Folgender Fall *Dieffenbach's* möge als Erläuterung dienen.

Wiederersatz des oberen Theils des Ohres von *Dieffenbach*. Ein junger, kräftiger Mann hatte durch einen Säbelhieb den obern Theil des Ohres in fast horizontaler Richtung verloren. Die Breite des fehlenden Theils betrug etwa $\frac{1}{2}$ Zoll, die Länge $1\frac{1}{2}$ Zoll. Nach Heilung der Wunde verrichtete *Dieffenbach* die Operation auf folgende Weise: Zuerst trug er mit der Scheere den Narbenrand des Ohres in der Breite eines Strohhalms ab, machte darauf in derselben Richtung mit dem blutigen Rande des Ohrs, parallel mit der Kopfnarbe, nur etwas tiefer, einen 2 Zoll langen Schnitt durch die Kopfbedeckungen, worauf er von beiden Wundwinkeln aus einen kleinen $\frac{1}{3}$ Zoll langen Quereinschnitt durch den obern Hautrand vornahm. Nachdem dieser umschnittene, länglich viereckige Hautlappen vom Boden getrennt worden war, wurde er an den Ohrstumpf angeheftet. Unter den Lappen fort wurde ein schmales, geöltes Band durchgezogen, welches an den vordern, höhern Wundtheil aufgerollt und befestigt wurde, um nach Art eines Haarseils täglich nachgezogen werden zu können. Nach drei Wochen unternahm *Dieffenbach* die Excision eines halbmondförmigen Hautstücks aus der Kopfhaut, welches ein Drittheil mehr betrug, als der Defect. Anfangs erblafste der Lappen, färbte sich aber nach einigen Minuten wieder, und die hintere Fläche bedeckte sich mit dicker Granulation. In die Hautwunde auf dem Schläfenbeine ward

trockne Charpie gelegt; das Ganze mit kalten Umschlägen bedeckt. Das verwachsene Hautstück fing an sich zu verkleinern und abzurunden. Acht Tage nach der Ausschneidung fühlte der Operirte schon das Stechen mit einer Nadel, und der anfänglich dunkelrothe Lappen nahm bald die Farbe des übrigen Ohres an. Zum Beschlufs der Operation wurde eine kleine Furche zwischen dem vordern Rande des Ohres und dem Lappen von Neuem blutig gemacht und vereinigt.

Oscheoplastik.

Man versteht unter Oscheoplastik (ἡ ὄσχη oder ὁ ὄσχος, und πλάσσω) die organische Wiederherstellung von Substanzdefecten des Hodensackes durch Hautverlegung. Da es keine totale Oscheoplastik giebt, indem ein gänzlich fehlendes Scrotum durch angrenzende Haut nie wiedergebildet werden kann, so finden wir streng genommen den Namen Oscheoplastik unstatthaft. Was den Zweck dieser plastischen Operation anlangt, so ist er offenbar ein sehr wichtiger; denn es können Fälle vorkommen, wo die Erhaltung der Hoden selbst von seiner glücklichen Erreichung abhängt. Die Oscheoplastik ist aber im Allgemeinen eine der seltneren plastischen Restaurationen, und nur wenige Erfahrungen und Beobachtungen über sie liegen in den Schriften über plastische Chirurgie vor. *Delpech* war der Erste, welcher sie verrichtete; später geschah diese Operation von *Dieffenbach*, *Labat*, *Clot-Bey*, *Seerig* u. s. w.

Zur genauen Erläuterung der Indication für Oscheoplastik so wie für ihre technische Ausführung müssen folgende pathologische Thatsachen richtig ins Auge gefafst werden. Es ist hinlänglich bekannt, dafs die Scrotalhaut eine ungemein kräftige und thätige Reproductionskraft besitzt, welche die gröfsten Substanzverluste in kurzer Zeit wieder zu ersetzen vermag. Wir machen hier auf jene Fälle aufmerksam, wo durch Gangraena scroti gänzlich entblöfste Hoden vollkommen wieder bedeckt wurden. Aus diesen der Erfahrung abgewonnenen und durch die Physiologie hinreichend bestätigten Thatsachen wird erwiesen, dafs die Nothwendigkeit, Defecte des Scrotums durch Hautverlegung zu schliefsen, nicht sehr häufig vorkommt.

Die bekanntesten Fälle von Hodensackbildungen sind von *Delpech* und *Dieffenbach*. Ueber das Verfahren von *Del-*

pech vergl. Chirurgie clinique de Montpellier, Tome second. p. 14. etc.

Fall von *Dieffenbach*. (Vergl. dessen Erfahrungen Bd. II. p. 137.) Herr Professor S., ein 30jähriger schlanker Mann, von schwächlicher Constitution, hatte schon an mancherlei Unterleibsbeschwerden gelitten, und war an einer Leberentzündung schon einmal sehr krank gewesen. Eine zweite Leberentzündung ging in Eiterung über; der Eiter bahnte sich an mehreren Stellen einen Weg zwischen den Bauchdecken, und drang auch zum Scrotum, wo er Entzündung und Brand erregte. In Folge des letztern ging das Scrotum zur Hälfte verloren, so dafs der Testikel der rechten Seite entblöfst da lag. Dieser Zustand trotzte lange Zeit den dagegen angewandten Behandlungsweisen. Bei der zu dieser Zeit vorgenommenen Untersuchung des Patienten fand *Dieffenbach*, dafs die degenerirte Scrotalhaut der rechten Seite eine Doppelfalte bildete, und sich über den mit Granulationen bedeckten Testikel herabschlug. Obgleich also auf dem Testikel der Vernarbungsprocefs begann, so war doch zu fürchten, dafs dieser seiner dicken, weichen, umschliefsenden Hülle beraubt, erkranken, und zuletzt die Castration nöthig werden würde. — *Dieffenbach* begann die Operation mit der Lösung des Scrotums ringsum vom Saamenstrange, trug dann den gelösten Hautrand ½ Zoll breit ab, machte dann den Saamenstrang noch eine Strecke weiter hinauf frei, bis es ihm möglich schien, den Hoden mit dem Scrotum vollkommen zu bedecken. Hierauf vereinigte er die Wundränder der Scrotalhaut durch vier blutige Hefte, und legte über die Zwischenräume noch schmale Heftpflasterstreifen. Eine Verwachsung der granulirenden Oberfläche des Testikels mit der ihn bedeckenden innern Wundfläche der Scrotalhaut war nicht zu erwarten, sondern *Dieffenbach* beabsichtigte nur die vorläufige theilweise Vereinigung der Ränder des Scrotums zur Bedeckung des Hoden. Anfangs erfolgte nur eine theilweise Vereinigung der Wundlefzen, die übrigen Stellen heilten durch Eiterung später, so dafs nach Verlauf von vier Wochen die Cur vollendet war.

Eine wirkliche Verlegung und Anheilung von nicht ursprünglich dem Hodensack angehörender Haut geschah in den von *Delpech* und *Dieffenbach* erzählten Fällen nicht. Hin-

gegen verrichtete *Labat* eine solche, und erzählt von *Clot-Bey*, dafs derselbe ein dem *Delpech*'schen ganz ähnliches Operationsverfahren angewendet habe. —

Anwendung plastischer Hautverlegung zur Heilung von Fistelöffnungen und Geschwüren.

Während die Wiederherstellung einzelner Gesichtsdeformitäten schon das Eigenthum der ältesten Aerzte und Chirurgen war, und sich selbst in unserer Zeit trotz der eifrigsten Förderung, die ihr durch die geistvollsten Männer zu Theil ward, doch immer noch in sehr engen Kreisen bewegt, und Vollendetes wohl nie erreichen wird, ist die Einführung der plastischen Chirurgie in die Therapie ein überaus mächtiges und unschätzbares Mittel geworden, durch welches viele bisher als unheilbar angesehene Krankheiten des menschlichen Körpers, ihre vermeintliche Unheilbarkeit verloren haben. Dies beweisen die glücklichen Resultate und Beobachtungen, welche *A. Cooper*, *Earle*, *v. Graefe*, *Dieffenbach*, *Roux*, *Velpeau*, *v. Ammon*, *Jobert*, *Blandin*, *Philipps*, *Sotteau* u. a. m. gemacht, und zur öffentlichen Kenntnifs gebracht haben.

I. Heilung von Fistelöffnungen durch plastische Hautverlegung.

A. Verschliefsung perforirender Harnröhrenfisteln durch Hautverlegung.

Ohne uns in eine ausführliche Discussion über die Fisteln und Substanzverluste der männlichen Harnröhre einzulassen, beschränken wir uns hier darauf, diese pathologischen Zustände nur in so weit zu berühren, als dies zum besseren Verständnifs der darauf Bezug habenden Operationen erforderlich ist. Die Heilung der Urethralfisteln durch Hautverlegung aus der Nachbarschaft betrifft nur diejenigen Fälle, wo die Oeffnung in dem vorderen freien Theile der Harnröhre, nämlich im Verlauf derselben von der Eichel bis zum Scrotum Statt findet; denn die Fisteln, und selbst grösseren Oeffnungen im hinteren Theile der Urethra sind noch verhältnifsmäfsig so leicht zu schliefsen, dafs dabei an eine plastische Operation wohl kaum gedacht zu werden braucht. Es sind also nur die Durchlöcherungen des vorderen untern Harnröhren-Theiles, von denen wir hier sprechen. Ihre Heilung galt von jeher als ein Problem, das nur von Wenigen

gelöst worden war. Das öftere Mifslingen früherer Heilversuche lag hauptsächlich in der geringen Reproductionskraft der Fistelwände, und in dem fortwährenden Abgange des Urins, welcher jeden Granulationsprocefs zerstörte. Die Gröfse der Harnröhrendefecte ist verschieden, ohne dafs, wie *Dieffenbach* bemerkt, von dieser Verschiedenheit ein Kriterium für die Heilbarkeit zu entnehmen ist. Letztere wird vielmehr durch die Localität bestimmt; die Nähe des Scrotums ist für die Operation die günstigste Stelle. Die Folgen und Zufälle, welche Urinfisteln herbeizuführen pflegen, sind zu bekannt, als dafs wir durch ihre Aufzählung die Nothwendigkeit ihrer Heilung zu erweisen brauchten.

Benutzung der Scrotalhaut zur Heilung von Urinfisteln.

Dieffenbach giebt für die Verrichtung dieser plastischen Operation folgende Regeln:

1. Es wird ein elastischer Catheter in die Blase gebracht. Hierauf wird der mit der Hakenpincette gefafste Rand der Oeffnung nach beiden Seiten hin so ausgeschnitten, dafs eine Querwunde mit zwei spitzen Winkeln entsteht. Letztere reichen bis zur Mitte der Seiten des Penis hinauf.

2. Man hebt eine Längenfalte der Scrotalhaut nach dem Verlaufe der Raphe hinter der Oeffnung auf, und durchschneidet diese zwei Zoll lang. Der in der Mitte isolirte Hautstreifen wird vom Grunde mit flachen Messerzügen getrennt.

3. Die Querbrücke wird vorgezogen, und ihr vorderer Rand mit dem Hautende der Ruthe durch fünf bis sechs umschlungene Nähte vereinigt. Den hinteren Rand bildet die Grenze des Hautdefectes. Unter ihr führt man ein zwei Zoll langes Stück eines elastischen Bougies bis zur Oeffnung in die Harnröhre, um den etwa in dieselben eindringenden Tropfen des Urins einen Ausgang zu verschaffen.

Verfahren von *Ricord*. In seiner Abhandlung über die Urethralfisteln theilt *Dieffenbach* aufserdem eine von *Ricord* bei einem grofsen Defecte der Harnröhre vollzogene Lappentransplantation der Scrotalhaut mit. Der Substanzverlust in der Urethra betrug über einen Zoll. Nach Abtragung der Ränder schnitt *Ricord* seitlich von der Raphe ein etwas gröfseres Stück Haut aus. Der umgedrehte Lap-

pen wurde in die Oeffnung hineingepafst, und durch feine Nähte befestigt. Allein trotz aller Sorgfalt bei und nach der Operation wurde dennoch der verlegte Hautlappen durch Brand zerstört, und die Operation mifslang.

Verfahren von *Phillips* (vergl. Annales de la societé de Méd. de *Gand*. 1839. p. 25). Nach zwei vergeblichen Versuchen, Durchlöcherungen der Harnröhre zu schliefsen, verrichtete *Phillips* die Heilung derselben auf folgende Weise: Nachdem ein Catheter eingelegt worden, wurde das Glied von einem Gehülfen in die Höhe gehalten, der Operateur fafste das Scrotum, spannte die Haut desselben aus, und bezeichnete auf der vorderen Fläche desselben die Umrisse des zur Verlegung erforderlichen Lappens. Er mufste aber um ein Drittheil gröfser gemacht werden, als der Defect betrug, weil die Contractilität aller Scrotalhautlappen nach ihrer Lostrennung sehr bedeutend ist. Uebrigens war die Spitze des bezeichneten Lappens nach hinten, sein Stiel hingegen nach vorn gerichtet. Hierauf wurde der Lappen losgetrennt, die Wunde im Scrotum durch Nähte geschlossen, und die Ränder des Fistelkanales durch zwei Incisionen blutig gemacht, welche sich auf der unteren Fläche des Penis in einem spitzen Winkel trafen, um als einfache Incision bis in die Nähe des Stieles des Lappens geführt werden zu können. Nun wurde der Scrotallappen umgedreht, und zwischen die Incisionen bis zur Eichel hin verlegt. Die Vereinigung desselben geschah durch eine Menge von Suturen, die in engen Zwischenräumen von einander angelegt wurden.

Benutzung der Haut aus der Inguinalgegend zur Heilung von Fisteln der Urethra.

Verfahren von *Delpech* (vergl. Chirurg. clinique T. II., p. 581). Dieses von keinem günstigen Erfolge belohnte Verfahren verrichtete *Delpech* auf folgende Art: Ein zwei und zwanzigjähriger kräftiger Mann hatte in seiner Kindheit die üble Gewohnheit, den Urin ins Bett zu lassen. Die ihm drohende Strafe seiner Aeltern hatte endlich den Entschlufs bei ihm herbeigeführt, sich den Penis mit einem Faden zusammenzuschnüren. Bei seinem Erwachen bemerkte er eine so heftige Geschwulst, dafs der Faden nicht mehr zu sehen war. Aus Schaam verleugnete er anfangs diesen Zufall, und als die Aeltern später davon Kenntnifs erhielten, hatte der

Faden bereits einen Theil der Corpora cavernosa und die untere Wand der Urethra durchschnitten, so dafs der Urin durch die hier befindliche Oeffnung flofs. Eine circuläre Narbe umgab den Penis und den Rand der Oeffnung, die grade vor dem Scrotum lag. Da der Kranke auf das Sehnlichste von diesen Gebrechen befreit zu werden wünschte, kam *Delpech* auf die Verrichtung folgender Operation: während der Penis gehörig fixirt, und gegen die linke Weichengegend gehalten wurde, ward die hintere Hälfte der Fistelöffnung wund gemacht, ein Hautlappen aus der linken Weiche losgetrennt, gedreht, und an die Stelle seiner Bestimmung verlegt. Drei Nähte reichten aus, die Spitze des Inguinalhautlappens und den hinteren Theil der Oeffnung der Urethra genau zu vereinigen. Ein elastischer Catheter war schon anfangs eingeführt worden, so dafs der Urin fortwährend abfliefsen konnte, und die Blase sich nicht zu contrahiren brauchte. Der Kranke hatte sich mit grofser Geduld und Ausdauer allen operativen Eingriffen hingegeben, und hielt sich vortrefflich, und dennoch begann schon am dritten Tage der Brand, der den ganzen Ersatzlappen zerstörte, und das schöne Werk mifslingen liefs.

Ueber die Benutzung der Vorhaut durch ringförmiges Verlegen derselben zur Heilung von dicht hinter dem Praeputium befindlichen Urethralfisteln (vergl. *Dieffenbach* a. a. O. p. 30).

Benutzung der Haut des Gliedes durch ringförmiges Verlegen derselben zur Heilung der Harnröhre unmittelbar hinter der Eichel (vergl. *Dieffenbach* a. a. O. p. 31).

Diese Art der Benutzung der Haut der unteren Fläche des Gliedes zur Heilung von Oeffnungen hinter der Eichel wendete *Dieffenbach* bald nach einander in zwei Fällen an. Der erste Kranke war ein zwanzigjähriger Mann, bei dem die Operation vollkommen gelang, bis ein unglückliches Ereignifs, Erectionen und Saamenergiefsungen durch ihre Folgen dieselbe gänzlich vereitelte. Ein anderer Kranke wurde mit vieler Mühe hergestellt.

Benutzung der Vorhaut zur Heilung von Harnröhrenöffnungen hinter der Eichel.

Die Verrichtung dieses Heilverfahrens geschah von *Dief-*

fenbach auf folgende Art: Nach Einführung eines starken elastischen Catheters, wurde die Vorhaut stark nach hinten gestreift, und der Harnröhrenfistel die Gestalt eines querliegenden Myrtenblattes gegeben. Diese Querwunde ward geheftet, und das Fadenende jeder Sutur zur Urethra hinausgeführt. Dann trennte *Dieffenbach* eine Schicht der unteren Fläche an der Eichel bis gegen die Oeffnung der Harnröhre ab, verwundete hierauf auf dieselbe Weise die Corona glandis bis zu ihrer seitlichen Mitte, und trug endlich gerade so viel von der Oberfläche der inneren Lamelle der Vorhaut ab, dafs die Wundfläche genau der an der Eichelkrone, im Umkreise des Defectes und der Eichel, entsprach. Nach sorgfältiger Stillung der Blutung, wurde die Vorhaut wieder über die Eichel zurückgestreift. Wundfläche pafste auf Wundfläche. Der vordere Rand der Haut an der Eichel wurde nun durch umschlungene Insectennadeln angeheftet. Hierauf spaltete *Dieffenbach* beide Lamellen der Vorhaut zu beiden Seiten des Gliedes, theils um einer nachfolgenden Phimose zu begegnen, theils aber auch, um einen Lappen zu gewinnen, dessen Ränder er an die Eichel und an die Corona glandis seitlich anheften konnte.

Umdrehung der Gesammtheit des Penis um dessen Achse zur Heilung von Fisteln in der Urethra.

Dieffenbach war der Erfinder dieser in ihrer Ausführbarkeit sehr schwierigen aber wichtigen Operationsweise; er entwarf sie für die gröfseren Substanzverluste der Harnröhre in der Mitte des Gliedes, und besonders für diejenigen Fälle, wo die Haut im Umkreise des Defectes zerstört worden, und daher kein Hinüberziehen der Ränder möglich ist, selbst wenn Seiteneinschnitte gemacht, und die Brücken losgetrennt werden. Da sie keine plastische Operation zu nennen ist, so übergehen wir ihre genauere Beschreibung.

Schnürnaht zur Heilung von Oeffnungen im vorderen Theile der Harnröhre, ein Verfahren, das in der künstlichen Erregung einer Entzündung der Ränder besteht, worauf die Oeffnung mit einem Faden zusammengeschnürt wird. Da auch diese Operation nicht in die plastische Chirurgie gehört, enthalten wir uns einer speziellen Beschreibung derselben.

B. Verschliefsung der Blasenscheidenfisteln durch Hautverlegung.

Diese häufiger in Folge schwerer Geburten und roher bei denselben angewendeter Kunsthülfe als durch Verletzungen, Catheterisirung, Geschwüre u. s. w. erzeugten communicirenden Oeffnungen der Scheide und Blase haben von jeher durch ihre traurigen Folgen das Mitleid der Aerzte in hohem Grade angeregt, und gleich wie die Urethralfisteln zu mancherlei Heilversuchen Veranlassung gegeben. Die Gestalt der meisten Blasenscheidenfisteln ist länglich rund, und nur in denjenigen Fällen, wo sie aus syphilitischen und carcinomatösen Geschwüren entstanden sind, ist ihre Gestalt verschieden, und ihre Ränder hart und wulstig. Gewöhnlich finden sich die Blasenscheidenfisteln in der Mittellinie der Scheide, entweder in der Gegend der Mündung der Harnröhre, oder weiter nach hinten und oben, in seltenen Fällen selbst neben dem Gebärmutterhalse.

Erstes Verfahren von *Jobert* (vergl. *Blandin* Autoplastik p. 75 u. s. w., und *Zeis's* Handbuch p. 532). Dieser war der Erste, welcher Blasenscheidenöffnungen auf plastischem Wege zu heilen versuchte. Er verrichtete diese Operation auf folgende Weise: Nachdem die Kranke in die Lage zum Steinschnitt gebracht worden war, zog *Jobert*, während von einem Assistenten die Schaamlippen aus einander gehalten wurden, mittelst eines Häkchens die hintere Lippe der transversalen Fistelöffnung nach vorn, und machte ihren Rand blutig. Dasselbe geschah mit dem vorderen Rande. Nun löste er aus der rechten grofsen Schaamlefze ein ovales Stück der Schleimhaut mit einer vier Linien breiten Verbindungsbrücke, schlug es zurück, setzte die Schleimhautfläche durch Verdopplung in gegenseitige Berührung, und befestigte die beiden Ränder durch zwei spiralförmig fortlaufende Hefte, so dafs der Lappen jetzt einem Fleischpfropf mit blutiger Oberfläche ähnlich war. Mittelst einer Schlinge, welche mit Hülfe eines weiblichen Catheters durch die Urethra und Blase bis in die Scheide geführt worden war, zog er nun den Lappen nach innen, und drückte ihn aufserdem mit dem Finger an. Während ein Assistent das Urethralende der Schlinge angespannt hielt, zog *Jobert* einen durch die hintere Wand der Fistel geführten Faden an, um auch dort

die Ränder in Berührung zu bringen. Dieser Faden wurde an einer T Binde, welche zum Verband diente, befestigt. Das Vaginalende der Fadenschlinge war nun unnöthig geworden, weshalb es in der Scheide durchschnitten und ausgezogen ward. Hiermit war die Operation beendet. Die Kranke wurde zwar in einen besseren Zustand versetzt, doch aber nicht vollkommen geheilt.

Zweites Verfahren von *Jobert* (vergl. *Zeis's* Handbuch p. 534, *Frorieps* Notizen, Bd. 48, Nr. 5., *Busch's* Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. 4, 1836. p. 462).

Verschliefsung des künstlichen Afters durch Hautverlegen (fälschlicher Weise von *Labat* „Proctoplastic“ genannt).

Man versteht bekanntlich unter dem künstlichen After eine mit dem Darmkanale in Verbindung stehende widernatürliche Oeffnung, durch welche sich, nach Verschiedenheit ihrer Gröfse, mehr oder weniger Faecalexcremente entleeren. Diese Oeffnungen, welchen man auch den Namen „Kothfisteln“ gegeben hat, sind an ihrer äufseren Peripherie meistens rund, und mit stachligen Runzeln der Haut umgeben, und haben rothe gereizte Ränder. Die Heilfähigkeit der Kothfisteln hängt zunächst von der verschiedenen Lage und Beschaffenheit des oberen und unteren Darmstückes ab. Ihre Lage in der Nähe der Magengegend macht sie zu einem höchst gefährlichen und überaus schwer heilbaren Uebel. Es kann nicht in unserem Zwecke liegen, über die verschiedene Art und Weise, durch welche man bisher bemüht war, diese Fisteln zu schliefsen, uns weitläuftiger auszusprechen; wir verweisen auf die chirurgischen Handbücher und einzelne bekannte Monographieen. Nur so viel bemerken wir, dafs das blofse Zusammenziehen und Vereinigen der blutig gemachten Ränder solcher Fistelöffnungen fast immer erfolglos bleibt. Durch das Bedürfnifs einer zweckmäfsigeren Operationsweise entstand die Anwendung der Aufheilung eines Hautlappens.

Verfahren von *Collier* (vergl. *v. Graefe's* und *v. Walthers* Journal, Bd. 2, pag. 655). Wir wissen nicht, ob aufser *Collier* und *Dieffenbach* irgend Jemand die plastische Chirurgie zur Schliefsung der Kothfisteln benutzt haben mag; wenigstens ist darüber nichts zur allgemeinen Kenntnifs gekommen. *Dieffenbach* hat viele interessante Beobachtungen

über diese Operation, deren Bekanntmachung indessen noch ein frommer Wunsch geblieben ist. Er bediente sich neben der Hautverlegung häufig auch der Schnürnaht, und gelangte mit dieser wie mit jener zu recht glücklichen Resultaten. Nachdem die Ränder der Kothfistel wund gemacht worden, wurde ein entsprechendes Hautstück aus der oberhalb angrenzenden Cutis ausgeschnitten, umgedreht, und wie bei der Rhinoplastik mit den Wundrändern vereinigt.

Heilung der Thränenfistel durch Hautverlegung.

Bisher hat man kein Mittel besessen, mit Sicherheit solche Löcher im Thränensacke zu schliefsen. Weder durch Scarificationen und Aetzen, noch durch Abtragen und Vereinigen der Ränder konnte auf Heilung gerechnet werden; denn die sich zwischen den Nähten durchdrängenden Thränen reizten immer auf's Neue die zusammengezogenen Wundränder, und führten Eiterung herbei. Dieser Umstand gab ***Dieffenbach*** die Veranlassung, auf ein neues und sicheres Operationsverfahren zu denken. Er bediente sich daher der angrenzenden Haut zur Schliefsung solcher Fistelöffnungen. (Vergl. ***Dieffenbach***, Erfahrungen Bd. II. p. 121.).

Verschliefsung der Luftröhrenfisteln durch Hautverlegung (Bronchoplastik).

Das stete Mifslingen der Versuche, diese Oeffnungen durch Vereinigung ihrer Ränder nach gehöriger Auffrischung derselben, zu heilen, und die zum Behuf der Heilung anderer Fisteln angewendete, organische Plastik mochten auf die Idee geführt haben, letztere auch zur Verschliefsung von Trachealfisteln zu benutzen. Diese Operation ist von ***Velpeau*** in einem Falle verrichtet worden, wo alle übrigen Mittel ohne Erfolg gewesen waren. Sie gründet sich auf die Idee, dafs man zur Ausfüllung einer Fistelöffnung einen länglichen, auf sich selbst aufgerollten Hautlappen in dieselbe einbringt.

Verfahren von ***Velpeau*** (vergl. ***Velpeau***, Mém. sur les fistul. laryng., ***Blandin*** p. 156.). Ein junger, kräftiger Mann hatte sich mit einem Messer die Kehle abschneiden wollen. Die Wunde ward von einem Wundarzte mit mehreren Heften vereinigt; allein es heilten nur ihre Winkel zusammen, und in der Mitte blieb eine Oeffnung, in die man mit der Spitze eines Fingers eindringen konnte. Um diese Fistelöffnung zu schliefsen, versuchte ***Dupuytren***, ohngefähr

einen Monat nach der geschehenen Verwundung, die Abtragung der Ränder und ihre Vereinigung durch vier umschlungene Nähte. Dieselbe mifslang aber vollkommen, und der Kranke begab sich später in die Charité. Hier wurde sein Uebel als unheilbar angesehen, worauf er in die Pitié kam. Die Fistelöffnung befand sich zwischen dem Zungenbeine und Schildknorpel, und ihre Ränder waren hart und callös. Der Kranke hielt sie fortwährend durch einen Charpietampon verschlossen; allein Speichel und Bronchialschleim, so wie genossene Nahrungsmittel drangen augenblicklich aus der Fistel hervor, sobald er den Kopf nicht stets nach vorn gebeugt hielt. *Velpeau* verrichtete nun am 11. Februar 1832 die Operation auf folgende Weise: Er schnitt einen zollbreiten, zwanzig Linien langen Hautlappen aus den Bedeckungen des Kehlkopfes aus, klappte ihn aufwärts, und liefs ihm eine vier Linien lange Verbindungsbrücke. Hierauf rollte er den Lappen auf seine äufsere Fläche auf, und bildete so eine Art Cylinder, den er perpendiculär bis auf den Grund der Perforation einführte, welcher zuvor angefrischt worden war. Das Ganze durchstach er mit zwei langen Nadeln, und umwickelte sie. Die Vereinigung gelang nach oben vollkommen, so dafs man einen Monat später die Durchlöcherung nicht mehr bemerkte. Die Stimme war wieder hergestellt, aber es sickerte von Zeit zu Zeit aus einer ganz feinen Oeffnung noch etwas Feuchtigkeit hervor, die aber später auch noch geschlossen wurde.

II. Heilung von Geschwüren durch Hautverlegung.

A. Heilung von Krebsgeschwüren durch Hautverlegung.

Es sei uns erlaubt, aus der Pathologie des Krebses zuvor folgende wichtige Punkte hervorzuheben, weil von ihrer näheren Beleuchtung der Glaube an die mögliche Heilung des Krebses durch die plastische Chirurgie abhängt. Man hat nämlich ziemlich allgemein angenommen, dafs der offene Krebs ein unheilbares, allen inneren und äufseren Mitteln hartnäckig widerstehendes Mittel sei, und in einer gewissen Sphäre seiner Entwickelung von allen Versuchen radicaler Heilung abstehend, sich lediglich bemüht, dem Kranken durch palliative Medicamente die möglichste Erleichterung zu ver-

schaffen. Um für diese Unheilbarkeit eine physiologische Erklärung zu finden, hat man aus der Humoralpathologie den Glauben geschöpft, es gebe eine Säfteverderbnifs, welche sich auf ihrem Culminationspunkte in der örtlichen Bildung der Krebsform ausspreche. Eine solche Dyscrasie des Organismus mufste nun alle Räthsel lösen; Entstehung, Verlauf und Ausgang dieses gefürchteten Leidens wurden durch sie erklärt. Namentlich fand man darin auch Licht und Aufklärung über das stete Wiederkehren desselben nach Exstirpationen, so dafs diese Operationen durch die Jahrhunderte der Vorzeit hindurch als hoffnungslose Bestrebungen der operativen Chirurgie galten.

Martinet de la Creuse stellte im Jahre 1834 (vergl. Gazette médicale, 1834. Nr. 42.) durch Erfahrungen geleitet, die Behauptung auf, dafs man die Recidive des Krebses dadurch verhüten könne: dafs man nach sorgfältiger Exstirpation der krebsigen Stelle, die Wunde durch einen aus der Nachbarschaft derselben genommenen Hautlappen möglichst schnell bedecke, und somit einen langwierigen Eiterungs- und Granulationsprocefs verhindere.

Verfahren von ***Martinet de la Creuse.*** Die erste Beobachtung betraf einen Kranken, welcher seit sechs Jahren am linken Nasenflügel ein Schwammgewächs trug. Das Uebel erschien anfangs gutartig als kleine Warze, wurde aber nach Verlauf von drei Jahren unregelmäfsig, rissig, und bedeckte sich mit Krusten, unter denen bei der geringsten Berührung Blut hervordrang. Bald nahm das Uebel auch an Umfang zu, und es stellten sich heftige Schmerzen ein. Dabei war das Allgemeinbefinden gut, und alle angewandten Mittel hatten scheinbar das Uebel nur verschlimmert. ***Martinet*** exstirpirte die ganze Haut der linken Seite der Nase, und liefs auch nicht die kleinste verdächtige Stelle stehen, schonte aber dabei den darunter liegenden Knorpel und den Rand der Nase. Hierauf wurde Charpie in die Nasenlöcher gebracht, und ein Verband angelegt. — (Aderlafs, Fufsbäder, Diät, Limonade). Am dritten Tage wurde der Verband abgenommen, und es zeigte sich, dafs noch keine Eiterung eingetreten sei. Nach Verlauf von neun Tagen war die ganze Wunde mit einem neuen Schwammgewächs bedeckt, das

grösser und schmerzhafter als das erste war. *Martinet* nahm mit dem Bistouri die neuen Vegetationen weg, und trug ein Aetzmittel von Arsenik auf, welches sehr heftige Symptome herbeiführte. Nach Hinwegnahme des Schorfes zeigte sich gute Eiterung und ein erwünschter Granulationsprocefs. Als aber nach mehreren Monaten immer noch keine Vernarbung erfolgt war, nahm er aus der angrenzenden Wangenhaut einen Lappen von der Form und Gröfse der Wundfläche, befestigte ihn hier durch zwei Nähte, und führte einen elastischen, mit Leinewand umwickelten Katheter in die Nase ein. Am 18. Tage war die Vereinigung des Hautlappens erfolgt, und am 35. Tage der Kranke ohne zurückbleibende Entstellung geheilt. Seitdem sind sechs Jahre verflossen, ohne dafs das Uebel wiedergekehrt ist.

Martinet verrichtete die Verlegung des Hautlappens in vier Fällen nicht unmittelbar nach vollendeter Exstirpation, sondern immer erst einige Zeit nachher, wenn der Granulationsprocefs begonnen hatte. Wir sind der Meinung, diese Hautverlegung lieber sogleich nach der Entfernung der kranken Masse vorzunehmen. Die Erfahrung späterer Zeit mufs über die Verschiedenheit dieser Ansichten entscheiden. Unsere Hauptbeweggründe für die ausgesprochene Ansicht sind folgende:

1) Die gröfsere Gewifsheit einer schnellen Vereinigung des Hautlappens mit der Wundfläche, während die unmittelbare Vereinigung unmöglich ist, wenn man nach eingetretener Eiterung die blutige Oberfläche des Lappens auf die eiternde der Wunde legt.

2) Der beträchtliche Zeitgewinn, welcher dadurch erreicht wird.

Ein anderer Einwurf gegen das Verfahren von *Martinet* ist der, dafs er dem Hautlappen eine schmale Hautbrücke giebt, und ihn vor seiner Verlegung umdreht, während wir die Bildung des Lappens mit breiter Basis, und eine blofse seitliche Verschiebung desselben unbedingt vorziehen möchten.

Ganz in unserem Sinne verfuhr *Phillips* bei der Amputation eines Brustkrebses, die wir in Folgendem mittheilen.

Verfahren von *Phillips* (vergl. dessen Autoplastie après l'amputation des cancers, lettre chirurgicale à *M. Dieffenbach*, p. 16 u. 25).

Madame *D.*, 54 Jahr alt, hatte in Folge eines Stofses an die linke Brust eine harte, nicht schmerzhafte Geschwulst daselbst bekommen. Nach Verlauf von 6 Jahren stellten sich plötzlich flüchtig stechende Schmerzen ein, und es brach die Geschwulst, trotz der Anwendung von Blutegeln, Cataplasmen und Einreibungen, einen Monat später in ein Geschwür auf. Ein Jahr später wendete sie sich an *Phillips*, welcher die ziemlich voluminöse ulcerirende Geschwulst exstirpirte, und die Wundfläche nach vollendeter Exstirpation dem Eiterungsprocefse überliefs. Nach einem Monate war dieselbe vollkommen vernarbt. Allein kaum war ein Jahr verflossen, so hatte das Krebsübel auf's neue Wurzel gefafst. *Phillips* verrichtete diesmal die Operation auf folgende Art: Er exstirpirte alles Kranke in Form eines die Geschwulst in sich fassenden grofsen Dreiecks. Hierbei hörte man deutlich die in die Venen eindringende Luft, ein Umstand, der beinahe durch seine ohnmachtähnlichen Folgen die Operation gestört hätte. Nach geschehener Exstirpation wurde der Hautlappen umschnitten, und bis auf seine breite Basis von oben nach unten losgetrennt, hierauf auf die Wundfläche verlegt, und durch vierzehn Hefte mit den Rändern derselben vereinigt. Vier Tage hindurch wurden kalte Umschläge gebraucht. Nachdem schon am ersten Tage nach der Operation die unterste Sutur wegen Abflusses der unter den Lappen sich absondernden Lymphe, gelöst worden war, wurden am dritten Tage die übrigen Hefte alle herausgenommen, und es zeigte sich, dafs die prima Intentio auf das Vollkommenste zu Stande gekommen war. Das Uebel ist von dieser Zeit an nicht wiedergekehrt.

Viele Fälle liefsen sich aus den verschiedenen Schriften über plastische Chirurgie zu Gunsten der Entdeckung *Martinets* anführen, wenn wir überhaupt dies noch für nothwendig erachteten; wir verweisen nur noch auf *Blandins* Fall, welcher (vergl. dessen Autoplastie etc. p. 257) bei einem 62 Jahre alten Manne, Namens *François Daviaux*, einen Nasenkrebs durch Exstirpation und unmittelbar darauf folgende Rhinoplastik vollkommen heilte.

B. Heilung der Ulcera prominentia an den unteren Extremitäten nach dem Verluste der Zehen durch Hautverlegung. Nachdem *Dieffenbach* bei einer

grofsen Anzahl von jenen pathologischen Zuständen der unteren Extremitäten hinreichende Gelegenheit gehabt hatte zu beobachten, dafs durch die sorgsamste Pflege und beste Behandlung immer nur eine unvollkommene Heilung dieses Uebels zu Stande komme, indem die über die Wundfläche verbreitete dünne, feine, rothe und glänzende Haut sich bei der geringsten Veranlassung wieder entzündet und aufbricht, kam er auf die Idee, einen Hautlappen über den dürftig überhäuteten vorderen Rand der Fufswurzel zu verlegen. *Dieffenbach* will diese Operation folgendermafsen ausgeführt wissen (vergl. dessen Erfahr. Abth. II. p. 143): Während ein Assistent den Fufs gehörig fixirt, wird zunächst der Stumpf wund gemacht, indem ein kleines, gerades Skalpell auf den gesunden Hautrand der Planta pedis unweit der hervorragenden Knochenenden der Quere nach aufgesetzt, und nun das Messer in eben dieser Richtung über den Fufsrand fortgezogen wird, bis man auf dem Rücken anlangt. Der obere Hautschnitt wird dann in eben der Richtung mit dem unteren weiter geführt, bis dieser letzte Messerzug die Klinge in den ersten Incisionspunct einführt. Die Klinge läuft also quer über das ganze vordere Segment der Fufswurzel, und die Schnittlinie bildet eine elliptische Form. Hierauf fafst man diesen Hautring mit der Hakenpincette, und trennt ihn ringsum von dem Knochen ab, worauf man nachträglich den ganzen vorderen Theil des Stumpfes von der dünnen gespannten Haut befreit, so dafs jeder Punct eine blutige Oberfläche bildet. Dann folgt die Bildung des Hautlappens. Man macht zu dem Endzwecke quer über den Rücken des Fufses eine halbmondförmige Incision, deren Convexität dem Fufsgelenke zugekehrt ist, durch die Haut. Die gröfste Breite dieses Lappens beträgt in der Mitte 3 Zoll, an der inneren Seite des Fufses 1½, an der äufseren 1 Zoll. Hierauf löst man diesen Hautlappen hinreichend weit, um ihn nach vorn über die Knochenränder herüberziehen zu können, stillt die Blutung, und vereinigt den Lappen mit den Rändern der prominirenden Wundfläche durch umschlungene Nähte. Die Nachbehandlung besteht hauptsächlich in der unausgesetzten Anwendung eiskalter Umschläge. Am dritten oder vierten Tage beginnt man die Nadeln theilweise zu entfernen, und ersetzt sie durch lange Heftpflasterstreifen. Bei dem Eintritte der

Eiterung

Eiterung der Wunde auf dem Rücken des Fufses, werden eiterungsbefördernde Salben angewendet.

Es läfst sich leicht einsehen, dafs die Hautverlegung auch auf andere Fälle von Geschwürsformen anwendbar sein wird, und man könnte sie deshalb bei jedem, nicht zu umfangsreichen Geschwür, welches den gewöhnlichen rationellen Behandlungsweisen trotzt, mit Vortheil verrichten. Ueberhaupt erwartet dieser Theil der plastischen Chirurgie von der Zukunft viele und wesentliche Bereicherungen, an denen es ihm bei dem regen Streben für die Ausbildung dieser Kunst in dem neunzehnten Jahrhunderte sicherlich nicht fehlen wird.

Literatur.

Die allgemeine sowie die specielle Literatur der gesammten plastischen Chirurgie ist in folgenden zwei Werken der neuesten Zeit auf das vollständigste enthalten: Dr. *Ed. Zeis*, Handbuch der plastischen Chirurgie. Berlin, bei *Reimer*. 1838. 8. — Dr. *v. Ammon* und Dr. *Baumgarten*, Die plastische Chirurgie nach ihren bisherigen Leistungen kritisch geprüft; eine von der Société de Médecine de Gand gekrönte Preisschrift. Berlin bei *Reimer*. 1841.

v. A — n. und B — n.

PLATINA (nebst Palladium, Rhodium, Iridium, Osmium). Mit dem Namen Platina (Diminutiv vom Span. Plata, Silber) bezeichnete man ein zuerst im goldführenden Sande Amerika's entdecktes Mineral, welches im Aeussern dem Silber gleicht. Im Jahr 1741 kam es unter dem Namen Platina del Pinto durch *Wood* nach Europa, aber bis zum Anfange dieses Jahrhunderts blieb die Zusammensetzung dieses Minerals unbekannt, wiewohl es mehrfach von *Anton de Ulloa*, *Scheffer*, später von *Lewis* beschrieben wurde. Anfangs nur aus Amerika bekannt, wurde es später auf dem westlichen Abhange des Uralgebirges, zum Theil in Klumpen von ansehnlicher Gröfse gefunden. *Smithson Tennant* und *Wollaston* entdeckten 1803 in dem Platinerz aufser Eisen und Kupfer fünf verschiedene Metalle, von welchen das zwischen 70—90 pC. im Erz enthaltene Metall den Namen Platina behielt, die übrigen aber jene oben angeführten Namen erhielten, und hier in der Kürze betrachtet werden sollen.

1. Palladium, nach *Pallas* benannt, ist nur in unbedeutender Menge (c. $\frac{1}{3}$—1 pCt.) im Platinerz enthalten, kommt selten für sich allein zwischen Platinerz vor, und ist neuerlich in einem goldhaltigen Selenblei von Tilkerode auf dem

Harze durch *Zinken* entdeckt worden. Es sieht verarbeitet dem Platin sehr ähnlich, ist ebenso strengflüssig und schweissbar, und besitzt ein specifisches Gewicht von 11,5. Dadurch dass es sich in Salpetersäure auflöst, unterscheidet es sich von seinen Begleitern, löst sich auch in Königswasser, und wird wegen seiner Luftbeständigkeit zu den sogenannten edeln Metallen gezählt. Es bildet salzfähige Oxyde, verbindet sich mit Schwefel, Phosphor, u. s. w. Man benutzte es bis jetzt nur technisch, um einige Theile an astronomischen und mathematischen Instrumenten daraus zu verfertigen.

2. Rhodium, von ῥόδεος rosenroth, weil es rosenrothgefärbte Salze giebt. Es findet sich zu 1—3 pC. im rohen Platin, gleicht dem reinen in mancher Hinsicht, ist aber so strengflüssig, dafs es in den Schmelzöfen nur zusammensintert, nicht schmilzt, und ist nicht schweifsbar. Spec. Gew. = c. 11. Es löst sich in Säuren nur dann auf, wenn es mit Platin oder einigen andern Metallen in Contact ist, daher findet es sich in den Auflösungen des rohen Platins. Beim Erhitzen an der Luft oxydirt es sich. Zwei Oxyde des Metalls sind bekannt, ferner eine Verbindung mit Schwefel, u. s. w.; doch hat man nur wenig Anwendung von diesem Metalle gemacht, indem man es in geringer Menge dem Stahle zugesetzt hat, um diesen zu verbessern, und *Wollaston* es wegen seiner Härte und Unveränderlichkeit auf nassem Wege zu metallischen Schreibfedern empfohlen hat.

3. Iridium, nach der Iris benannt. Es findet sich im rohen Platin zu 1—5 pC., und in Verbindung mit Osmium als Osmium-Iridium. Es ist ein unschmelzbares, und in allen Säuren, selbst in Königswasser unlösbares Metall, dessen spec. Gewicht von 15 — 19 und von *Breithaupt* auf 23,5 angegeben wird. Man kennt vier Oxyde, mehrere Verbindungen mit Schwefel und andern Metalloiden, benutzt das Iridium aber noch nicht.

4. Osmium, von ὀσμή Geruch, wegen des starken Geruchs, welchen eins der Oxyde, die Osmiumsäure zeigt. Im Platinerz ist es in geringer Menge enthalten, und man stellt es daher gewöhnlich aus dem im Uralschen Platinsande vorkommenden Osmium-Irid dar. Weil es schwer zu schmelzen ist, erhält man es gewöhnlich als ein dunkelgraues Pulver, von 10 specif. Gewicht. Ist es nicht zu stark geglüht,

so löst es sich in Salpetersäure unter Bildung von Osmiumsäure auf, welche überdestillirt werden kann; nach dem Glühen ist es auf nassem Wege nicht zu lösen. Man kennt fünf Oxyde und mehrere Schwefelverbindungen. Anwendung hat dies Metall noch nicht gefunden.

5. Platina. Das Platin oder Weifsgold ist im Aeufseren dem Silber sehr ähnlich, aber weicher, sehr dehn- und hämmerbar, und nimmt eine gute Politur an. Wie es gewöhnlich verarbeitet wird, enthält es kleine Mengen von Iridium, wodurch es die Härte des Kupfers erreicht, und dauerhafter ist. Sein specif. Gewicht ist 21 — 22. In keinem Schmelzofen kann das Platin geschmolzen werden, wohl aber in kleinen Mengen vor dem Knallgasgebläse; doch hat *Hare* in Philadelphia angezeigt, dafs es ihm mit Hülfe der Electricität gelungen sei, 25 Unzen Platina mit Leichtigkeit zu schmelzen (Bibl. univ. Octbr. 1838). Weder von Sauerstoff allein, noch in der atmosphärischen Luft erleidet es bei irgend einer Temperatur eine Oxydation, auch wird es von den Säuren nicht angegriffen; nur eine Mischung von Salpeter- und Salzsäure, Königswasser, also Chlor, löst es auf. Die Lösung ist weingelb, braunroth aber, wenn sie Platinoxydul oder Iridium enthält. In dieser Auflösung entsteht, besonders wenn man Weingeist noch hinzufügt, durch Salmiaklösung ein eigelber Niederschlag. Das gefällte Doppelsalz, Kaliumplatinchlorid, gewöhnlich Platinsalmiak genannt, hinterläfst beim Glühen reines Platin, welches als eine pulverige oder schwammartig aussehende Masse erscheint (Platinschwamm). Aus der Auflösung des Platinchlorids läfst sich das Metall auf verschiedene Weise in Gestalt eines glanzlosen, schwarzen, sehr fein zertheilten Pulvers abscheiden (Platinmohr), dessen höchst interessante Eigenschaften zuerst von *Davy* erkannt, dann von *Zeise*, *Liebig* und *Döbereiner* näher erforscht, und für den technischen Gewinn ausgebeutet sind.

Die früheste Methode, das Platinerz als Metall zu verarbeiten, bestand nach *Jeannetty* darin, dafs das Erz mit Arsenik und Pottasche eingeschmolzen, eingehämmert, und zur Entfernung des Arseniks nachher geglüht wurde. Dies Metall zeigte viele Mängel. Man verliefs daher diese Methode, als man die Abscheidung des reinen Metalls aus dem

Erze und die Schweifsbarkeit desselben kennen gelernt hatte, und verfertigte nun sehr dauerhafte, dem Chemiker und Physiker höchst wichtige und unentbehrliche Geräthe (s. *Berzelius* Chemie, Bd. III.) Bei dem Gebrauch der Platinagefäfse darf man nicht darin Mischungen behandeln, welche Chlor enthalten; auch Aetzkali kann man ohne Zerstörung des Platins nicht darin schmelzen, eben so nicht Salpeter, und überhaupt keine Verbindungen, aus denen ein Metall oder Phosphor reducirt werden kann, oder welche reinen Schwefel enthalten. Ferner leidet das Platin nach und nach sehr, wenn es in Berührung mit Kohle zu stark geglüht wird. So kann man es also nicht zu allen chemischen Operationen verwenden, und es kann Porzellan und andere Stoffe nicht ersetzen. Man kauft es in Platten von der Feinheit des bekannten Blattsilbers, bis zu mehreren Linien Stärke, in Drähten von verschiedener Dicke, als Platinschwamm und Mohr u. s. w. Gegenwärtig steht es im Preise dem Golde nach; das Loth kostet 5—6 Thaler.

Der Platinschwamm wird ganz besonders zu den bekannten Zündmaschinen gebraucht. Strömt nehmlich Wasserstoffgas auf Platinschwamm, so entzündet es sich, d. h. der Wasserstoff oxydirt sich lebhaft und schnell im Contacte mit fein zertheiltem Platin. Da das Platin hierbei nachweisbar weder physisch noch chemisch verändert wird, der Procefs also nach den gewöhnlichen Verwandtschaftsgesetzen nicht erklärt werden kann, so begnügten sich die Chemiker solche Substanzen — Contactsubstanzen zu nennen, wogegen *Berzelius* derartigen Körpern eine eigene Kraft — katalytische Kraft von ihm genannt, beilegt. Unter manchen Umständen verliert der Platinschwamm diese merkwürdige Eigenschaft, so durch Ammoniakdämpfe, erhält sie aber durch gelindes Glühen auf eine Zeit lang wieder. Dasselbe Vermögen in noch höherem Grade zeigt der Platinmohr (Platinschwarz, Platinatrum), zu dessen Darstellung es verschiedene Methoden giebt. Vollkommen brauchbar erhält man es durch Fällung der Platinchloridauflösung mit Zink. Das pulverförmig gefällte Platin von schwarzer Farbe, wird sorgfältig ausgewaschen und vorsichtig bei gelinder Temperatur getrocknet. In diesem Zustande veranlafst das Metall nicht allein die Oxydation des Wasserstoffs zu Wasser, sondern auch die

des Alkoholdampfs, den es in Essigsäure und Wasser, bei mangelnder Luft gröfstentheils in Aldehyd umwandelt. Platinmohr unter der Luftpumpe von aller Luft und Feuchtigkeit befreit, erhitzt sich bis zum Glühen, wenn man rasch die Luft zutreten läfst. *Döbereiner* beobachtete 1834, dafs nur Sauerstoff und kein Stickstoff aus der Luft absorbirt werde, und leitete von dieser Sauerstoffabsorption die oxydirende Thätigkeit des Platinmohrs her, nannte ihn deshalb: Sauerstoffgassauger Oxyrrophon.

Zwei Oxyde des Platins sind mit Gewifsheit bekannt, Platinoxydul und Platinoxyd, welche beide mit Säuren Salze geben. Das letztere, welches durch Fällung der Platinlösung mit Aetznatron erhalten wird, und getrocknet ein röthlichbraunes, dem officinellen Ferrum oxydatum fuscum sehr ähnliches Pulver darstellt, hat medicinische Anwendung gefunden. Ebenso das Platinchlorid oder das hydrochlor- oder salzsaure Platinoxyd, welches man beim Auflösen des Platins in Königswasser erhält, indem man beim Abdunsten der Lösung eine rothe Salzmasse gewinnt, die sich in Wasser und Weingeist löst. Der weingeistigen Lösung bedient man sich bei Analysen zur Entdeckung der Gegenwart von Kali, indem sich dann ein gelber Niederschlag von Kaliumplatinchlorid bildet. Besonders leicht lassen sich Kalisalze von Natronsalzen hierdurch unterscheiden; doch verhalten sich Ammoniaksalze den Kalisalzen gleich. In der Platinchloridlösung entsteht ferner durch Schwefelwasserstoff ein schwarzer Niederschlag von Schwefelplatin, welches man mit rauchender Salpetersäure oxydiren, und in schwefelsaures Platinoxyd umwandeln kann.

Unter den Legirungen ist ein goldgelbes Metallgemisch von *Cooper* zu erwähnen, welches dem sechszehnkarätigen Golde äufserst ähnlich ist, aus 16 Th. Kupfer, 1 Th. Zink und 7 Th. Platin besteht. v. Schl—l.

Der PLATTENSEE in Ungarn wird nicht blos häufig zu Bädern benutzt, auch seine Ufer, besonders das nordwestliche, sind reich an kräftigen Mineralquellen, unter welchen besonders die von Füred, von Einigen sogar Ungarn's Pyrmont genannt, einen grofsen Ruf erworben haben.

1) Der Plattensee oder Balaton-See, von den Römern Lacus Peiso, auch Lacus ad Cybalim, volcaea, felix,

oder Paludes volcaeae genannt, unter Ungarns Seen der gröfste, liegt zwischen dem Weszprimer, Szalader und Somogyer Comitat, und zieht sich in einer Krümmung von Nordost nach Nordwest; seine Länge beträgt acht deutsche Meilen; seine Breite wechselt zwischen $\frac{1}{8}$ und $1\frac{1}{2}$ Meile; bei Füred, wo die steilen Ufer fast eine deutsche Meile weit in den See hineintreten, und die Halbinsel Tihany bilden, beträgt sie nur 560 Wiener Klafter. Seine Tiefe ist sehr verschieden; am beträchtlichsten 40 bis 60 Schuh, unweit Tihany, in der Nähe der Ufer dagegen meistens gering, nur bedeutend an der südöstlichen Seite des Sees, wo auch die Ufer hoch und steil sind. Der Flächeninhalt des Sees wird, seine Moräste abgerechnet, auf sechszehn bis siebzehn Quadrat-Meilen geschätzt. Der See nimmt zwei und dreifsig gröfsere und kleinere Bäche in sich auf, den beträchtlichsten Zuflufs gewährt indefs der Flufs Sala im Westen; auch scheinen auf dem Grunde seines Wasserbeckens mehrere, wahrscheinlich den Füreder Mineralquellen ähnliche Quellen zu entspringen, wenigstens weist die chemische Untersuchung des Plattenseewassers dieselben Bestandtheile nach, welche im Füreder Mineralwasser aufgefunden werden; auch läfst sich hierdurch die Eigenthümlichkeit dieses Sees erklären, dafs an mehreren Stellen auf der Oberfläche desselben eine aufwallende Bewegung wahrgenommen wird. Dagegen hat *Sigmund* die ebbe- und fluthähnliche Bewegung des Sees nicht beobachtet, welche man früher annahm; aber er geräth bei Ungewittern in heftigen Aufruhr, trübt sich, schäumt und treibt bedeutende Wogen; selbst die leichtesten Luftzüge können die Oberfläche desselben in sanfte, zuweilen aber auch kaum bemerkliche Undulationen versetzen.

Die Farbe des Seewassers ist gewöhnlich klar und hell, wird bläulich und trübe, wenn ein Gewitter naht, oder wenn der See, vom Winde bewegt, Wellen wirft. Das Wasser hat einen schwachen, nur beim Fahren auf dem See wahrnehmbaren Fischgeruch, einen gelind zusammenziehenden Geschmack, wird nur durch längeres Aufbewahren trinkbar, und bildet auf seiner Oberfläche ein dünnes, schleimig anzufühlendes Häutchen. Das Waschen mit demselben macht die Haut rauh und spröde, und reizt die Augen, oft bis zur Entzündung. Die Temperatur des Seewassers beträgt während der Badezeit in der Regel 3 bis 4° R. weniger, als die der Atmo-

sphäre, erhält sich während der Saison meistens zwischen 17 bis 19° R., und steigert sich noch Abends.

Der Boden, das Becken des Sees, besteht aus Kalkstein und Basalt. Ueberhaupt sind in geognostischer Hinsicht in den Umgebungen desselben nach *Beudant* Jurakalk mit Kieseleinschüssen, fein- und grobkörniger aus Quarz bestehender Sandstein und Basalt in Kegeln und Gängen bemerkenswerth; in dem Kalk finden sich eigenthümliche, unter dem Namen der Ziegenklauen bekannte Muschelbildungen. — Die Höhe der Thäler des Plattensees beträgt nach *Beudant* 140 bis 150 Metres (460 F.) über dem Spiegel des Meeres; — doch hält *Sigmund* diese Angabe für zu hoch.

2) Das Dorf Füred liegt im Szalader Comitat am nördlichen Ufer des Plattensees, zwei Meilen von Veszprim, neun Meilen von Stuhlweifsenburg und achtzehn von Pesth entfernt. Der Kurort selbst, Eigenthum der eine Stunde davon entfernten Benedictinerabtei Tihany, befindet sich vom Dorfe eine Viertelstunde südöstlich, fast am Ufer des Sees, das sich hier von einem kleinen bewaldeten Hügel gegen die niedrigen Gestade abdämmt, und besteht aus zwei Badehäusern, dem alten und dem neuen, einem Theater, einer Kapelle mehreren herrschaftlichen und Privatgebäuden, in deren Mitte drei Mineralquellen entspringen.

Ob die Römer die Mineralquellen von Füred gekannt, ist ungewifs; unter dem Namen der Tyhaner Mineralquellen gedenkt ihrer zuerst *Zeiller* im Jahre 1632, und bestimmter *Matthaeus Lower* im Jahre 1694; ihr gegenwärtiger Name wurde erst im Jahre 1770 amtlich und ausschliefslich angenommen, als schon einige Gebäude zu ihrer Benutzung aufgeführt waren. Die jetzige Gestalt des ganzen Etablissements verdankt man den Bemühungen des Brunnenarztes Dr. *Adler*, der im Jahre 1831 die Mineralquellen neu fassen liefs, und seit dieser Zeit für zweckmäfsigere Einrichtungen und Verschönerung des Kurorts unausgesetzt thätig gewesen ist. Als eine Folge hiervon ist die vermehrte Frequenz der Kurgäste zu betrachten, welche in den letzten Jahren jährlich an und über 1000, im Jahre 1839 sogar an 4000 betragen haben soll.

Das Mineralwasser von Füred wird auch in beträchtlicher Menge versendet; doch läfst die Art der Füllung noch manches zu wünschen übrig.

Nach *Sigmund* ist das Klima von Füred sehr gesund, und erfreut sich einer sehr gemäfsigten Temperatur; vermöge der Richtung der benachbarten Berge ist die Gegend gegen die rauhen Nordwinde geschützt, und nur Ost- und Südwinden offen.

Die drei erwähnten Mineralquellen entspringen in der Entfernung nur weniger Schritte von einander, vom See nicht viel über zweihundert Schritte entfernt.

a) Die Hauptquelle, der Trinkbrunnen (*Kitaibel's* fons communis), sorgfältig in Stein gefafst, mit einem von Säulen getragenen Dach überwölbt, giebt in vier und zwanzig Stunden 760 Eimer Wasser. Letzteres, frisch geschöpft, perlt mäfsig, ist farblos, krystallhell und vollkommen durchsichtig, schmeckt angenehm prickelnd, säuerlich und erfrischend, hat aber besonders anfangs zugleich einen eisenhaften Geschmack; es hat die Temperatur von 10° R., und die specifische Schwere von 10013.

b) Die mittlere Quelle (fons ferratus nach *Kitaibel*), von ähnlicher Einfassung und Bedachung wie die vorige. Ihr Wasser unterscheidet sich indefs von jener dem durch seinen weniger angenehmen, weniger prickelnden und scheinbar stärkeren metallischen Geschmack.

c) Die Badequelle (fons ad balnea nach *Kitaibel*). Ihr Wasser entspringt mit grofser Mächtigkeit, entwickelt viel Gasblasen, hat einen noch weniger prickelnden Geschmack, als das der zweiten, bildet einen stärkern Bodensatz, und ist so ergiebig, dafs ihr Wasserreichthum zur Bereitung der Bäder vollkommen ausreicht.

Chemisch analysirt wurde das Mineralwasser zu Füred von *Crantz* (1772 und 1773), *Prandt* und *Winterl* (1783), *Schuster* (1802 und 1821), und *Sigmund* (1835 und 1836). Letzterer untersuchte auch das Wasser des Plattensees.

In sechszehn Unzen Wasser enthält die Hauptquelle zu Füred:

	nach *Schuster*:	nach *Sigmund*:
Kohlensaure Kalkerde	7,2250 Gr.	6,98 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,0210 —	1,10 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1810 —	0,32 —
Thonerde	0,0625 —	0,19 —
Kieselerde	0,0312 —	0,26 —

Chlormagnium	2,0323 Gr	
Schwefelsaure Talkerde	0,9170 —	
Schwefelsaures Natron	6,0615 —	6,30 Gr.
Kohlensaures Natron	0,3750 —	
Basisch kohlensaures Natron		1,10 —
Chlornatrium		1,08 —
	16,9065 Gr.	17,33 Gr.
Kohlensaures Gas	37,18 Kub. Z.	38,40 Kub. Z.

Das Wasser des Plattensees untersuchte ***Kitaibel*** nur oberflächlich, ***Schuster*** betrachtet es als einen sehr verdünnten Säuerling. Nach ***Sigmund*** enthält dasselbe am Ufer geschöpft verhältnifsmäfsig viel feste Bestandtheile, und kaum eine Spur von kohlensaurem Gase, während das zwischen Boglárd und S. Abraham auf dem offenen See geschöpfte weniger feste Bestandtheile, dagegen mehr kohlensaures Gas nachwies. Letzteres enthält in zwei Civilpfund nach ***Sigmund***:

Kohlensaure Kalkerde	0,47 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,01 —
Schwefelsaures Natron	0,49 —
Chlornatrium	0,02 —
Kohlensaure Talkerde	Spuren
Thonerde	0,09 —
Vegetabilische u. animalische Materie	0,54 —
	1,62 Gr.
Kohlensaures Gas	1,06 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird als Getränk und als Bad benutzt. Die warmen Bäder, aus dem Mineralwasser der Badequelle bereitet, werden in zwei Badehäusern, dem alten im Jahre 1775, und dem neuen, im Jahre 1835 erbauten, genommen. Aufserdem befinden sich auch hier Vorrichtungen zu Bädern im See, welche vom Kurorte südwestlich im See selbst gelegen, aus Holz erbaut, und mit dem Ufer durch eine Pfahlbrücke verbunden sind. Im Jahre 1822 wurden die sechs ersten von ***Oesterreicher*** angelegt, gegenwärtig ist ihre Zahl auf zwölf vermehrt. Jedes bildet ein besonderes Kabinet, dessen dem See südlich zugekehrte Seite nicht verschlossen, eine freie Aussicht auf den See und die Halbinsel Tihany gewährt. Der Raum zum Baden besteht aus einem in den See eingesenkten, zehn bis zwölf Schuh breiten und lan-

gen Holzkorbe, in den man auf einer bequemen Treppe hinabsteigt.

Als Getränk und in Verbindung mit warmen und kalten Bädern haben sich die zur Klasse der erdig-salinischen Säuerlinge gehörenden Mineralquellen zu Füred sehr hülfreich in folgenden Krankheiten erwiesen:

a) bei allgemeiner Schwäche in Folge schwerer Entbindungen, übermäſsiger geistiger Anstrengungen, groſser Abspannung nach Nerven- und Faulfiebern;

b) Krankheiten des Uterinsystems von Schwäche, — Chlorosis, Amenorrhoe, Unfruchtbarkeit;

c) krankhaften Leiden der Verdauungswerkzeuge, Flatulenz;

d) Veschleimungen und Blennorrhöen der Schleimhaut der Luftwege, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge;

e) Stockungen leichter Art im Allgemeinen, — Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, Plethora abdominalis, Hämorrhoiden, Gelbsucht, Hypochondrie;

f) als stärkende Nachkur nach dem Gebrauch von Pöstheny, Trentsin, Ofen, Mehadia und ähnlichen Thermalbädern.

Die Bäder in Plattensee werden allein oder in Verbindung mit den Mineralquellen als heilsam gerühmt bei Scropheln, Bleichsucht, chronischen Rheumatismen, besonders bei habitueller Disposition dazu und zu Katarrhen, desgleichen bei chronischen Nervenleiden von reiner Schwäche.

Literatur.

Martinus Zeillerus, Itinerarium Germaniae novo-antiquae, oder teutsches Reisebuch durch Hoch- und Niederteutschland, auch angrenzende und benachbarte Königreiche, Fürstenthumb und Lande, als Ungarn, Siebenbürgen u. s. w. Strassburg 1632. — *Martin Zeiller*, neue Beschreibung des Königreichs Ungarn und dazu gehörigen Landen, Städten und vornehmsten Oerter. Ulm 1644;—1660. — *Georg Kreckwitz*, totius regni Hungariae superioris et inferioris accurata descriptio d. i. richtige Beschreibung des ganzen Königreichs Ungarn u. s. w. Frankfurt u. Nürnberg 1635. — *Matth. Remigii Lowers*, Neue Beschreibung einer Reysz von Augspurg nach Konstantinopel durch Oesterreich, Hungarn u. s. w. Utrecht 1694. — *Joa. Barth. Riedhöfer*, Germania und Pannonia novo antiqua, oder Beschreibung und Erklärung der merkwürdigsten Ländereien, Städte, Ortschaften und Einwohner, so darin gelegen sind. Frankfurt 1717. — *Joa. Severini* Pannonia veterum monumentis illustrata cum Dacia tibissana. Lipsiae 1770. — *H. J. N. von Crantz*, Gesundbrunnen der österr. Monarchie. Wien 1777. S. 175. — Derselbe, Synopsis font. Austriae. Viennae 1778. p. 93. — Derselbe, Analysis thermarum Herculanarum Daciae Tra-

jani celebriorumque Hungariae. Viennae 1783. p. 88. — *N. S.*, Kurzer Unterricht von dem Füreder Säuerling, welcher in dem Veszprimer Komitat im Königr. Ungarn sich befindet. Wien 1780. — *J. Oesterreicher*, Analysis aquarum Budens. Diss. inaug. Budae 1781. — *Alexander Aratschy's (Samuel Rátz)*, Anmerkungen über den Füreder Sauerbrunnen. Pesth 1787. — Derselbe, Beschreibung des Füreder Sauerbrunnens. Pesth 1788. — *Joh. Wurm's* Anleitung zum Gebrauch der Mineralwässer und Bäder, mit besonderer Hinsicht auf das Füreder Mineralwasser u. Bad. Pressburg 1807. — *Franz Sartori's* Naturwunder des oesterr. Kaiserthums. 1807. Bd. I. S. 140. — *Kastner's* Archiv für die gesammte Naturlehre. Nürnberg 1814. Bd. I. S. 356. — *Matth. v. Petrovitsch's* Eigenschaften des Füreder Mineralwassers in Ungarn. Ofen 1814. — Vaterländische Blätter. Wien 1812. No. 101. 1814. No. 98. 1816. No. 63. — *Rich. Bright* in: Transactions of the geol. Society for 1819. London. — Die besuchtesten Badeörter des oesterr. Kaiserstaates. Brünn 1821. Bd. II. S. 217. — *J. v. Csaplovics* topographisch-statistisches Archiv d. Königr. Ungarn. Wien 1821. Bd. II. S. 229. — Tudományos Gyüjtemény. 1817. III. 1820. XI. 1827. XII. — *F. S. Beudant*, Voyage minéralogique et géologique en Hongrie pendant l'année 1818. Paris 1822. T. I. p. 116. T. II. p. 496. — Füreder Bad-Anzeige. Pesth 1823. 1836. — *Szepesházy's* und *Thiele's* Merkwürdigkeiten des K. Ungarn. Kaschau 1825. Bd. I. S. 67. — Derselbe, Neuester Wegweiser durch das K. Ungarn. Kaschau. 1827. S. 73. — *P. Kitaibel*, Hydrographica Hungariae etc. ed. *Joa. Schuster*. Pest. Tom. I. p. 190. — *J. v. Csaplovic's* Gemälde von Ungarn. Pesth 1829. S. 93. — *v. Vering's* eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwässer. Wien 1833. S. 28; 1836. S. 106. — *Leop. Fleckle's* ärztlicher Wegweiser nach den vorzüglichsten Heilquellen u. Gesundbrunnen des oesterr. Kaiserstaates. Wien 1834. S. 102. — *E. Osann's* physikalisch-med. Darstellung der bekannten Heilq. der vorzüglichsten Länder Europas. Th. II. 1832. S. 243; 2. Aufl. 1841. S. 282. — Annalen d. Wiener Museums. Wien 1836. Bd. I. Abth. I. S. 93. — Die berühmtesten u. besuchtesten Bäder und Gesundbrunnen von Ungarn. Leipzig 1837. S. 193. — *C. Ludw. Sigmund*, fontes soterii Füriedienses et lacus Balaton. Pesth 1837. — Derselbe, Füreds Mineralquellen u. der Plattensee. Pesth 1837. — *Kalisch*, allgemeine Zeitung des Brunnen- und Badewesens. 1839. August. S. 19. O — n.

PLATTFUSS, Pes depressus. Mit diesem Namen bezeichnet man eine Mifsbildung des Fufses, vermöge welcher die zwischen der Ferse in dem Ballen gelegene Wölbung der Sohle am innern Fufsrande flach geworden, oder ganz verschwunden ist, so dafs dieser Rand den Boden berührt, auf dem der Kranke steht, oder ihm doch sehr nahe kommt. Ein gesunder Fufs ruht mit der Ferse, dem Ballen, dem hinter der Wurzel der Zehen befindlichen Hautpolster, den vor-

dersten Gliedern der Zehen und dem ganzen äufseren Rande der Sohle auf dem Boden, wie dies der Abdruck des Fufses auf feuchter Erde, oder die Spur eines nassen Fufses auf einer trockenen Diele nachweiset: die Wadenbeinmuskeln spannen dabei den Unterschenkel gegen die äufsere Seite hin, so dafs, obwohl er selber mehr nach der inneren Seite der Fufswurzel mit seinem Längendurchmesser hingerichtet, doch seine Last sammt der des Körpers auf die genannten Gegenden der Sohle vertheilt ist. Der Abdruck der Sohle, den dagegen ein Plattfufs zurückläfst, stellt beinahe ein Dreieck dar, dessen Spitze unter der Ferse abgestumpft ist, und dessen Schenkel ziemlich geradlinig sind. Wenn der Kranke steht, so erscheint der mifsgebildete Fufs von oben angesehen niedriger als ein gesunder, platter und breiter, und seine Rückenfläche ragt besonders nach der Seite des äufseren Knöchels merklich heraus.

Die geschilderte Mifsgestalt kommt auf verschiedenen Stufen der Ausbildung vor, und rührt von verschiedenen Ursachen her. Viele Aerzte gebrauchen den alten Namen Valgus im Allgemeinen für jede solche Verbildung des Fufses, bei der die Sohle mit dem inneren Rande den Boden berührt, und nehmen auch die Benennung Plattfufs für gleichbedeutend mit Valgus. Will man dies thun, so mufs man die Ursachen des Uebels doch sorgfältig unterscheiden, und ihnen gemäfs mehrere Arten des Valgus aufstellen. Es verdient erinnert zu werden, dafs dem Valgus der Varus gegenübersteht, d. h. der Einwärtsbiegung der Fufssohle, wobei der Kranke mehr oder weniger auf dem äufseren Sohlenrande wandelt; letztere Verbildung ist die gewöhnlichste Art des Klumpfufses. — Eine falsche Stellung des Fufses kann nun durch mehrfache Grundkrankheiten oder angeborne Fehler verursacht werden: durch eine Krümmung der Unterschenkelknochen, möge diese nahe oder fern von den Knöcheln Statt haben, durch eine Gelenkkrankheit, z. B. Tumor albus oder Podarthrocace, durch gichtische Geschwülste, durch straffe Narben von Geschwüren oder von Verbrennungen. Am öftersten wird sie von einer Verkürzung der Muskeln bedingt, von einer Contractura musculorum spastica permanens, für welche der Spitzfufs oder Pferdefufs das einfachste Beispiel liefert. In allen Fällen kann man den Fufs, dessen Sohle einwärts

gerichtet ist, Varus, und den dessen Sohle sich nach aufsen hinneigt, Valgus nennen. Indessen versteht man unter dem Varus gemeiniglich, oder doch wenigstens stets im engeren Sinne, die mit jener angegebenen Stellung verbundene Contractur, und in gleicher Weise ist man alsdann verbunden, mit dem Namen Valgus die freilich viel seltener vorkommende Contractur der Muskeln zu bezeichnen, welche den Fufs nöthigt, seinen äufseren Rand empor, und seine Sohle nach aufsen zu wenden. Es erscheint demnach angemessen, den Plattfus, welcher von einer Contractur herrührt, unter dem Namen Valgus abgesondert zu betrachten, wie auch Varus und der ihnen verwandte Pes equinus an anderen Orten dieses Werkes beschrieben werden (siehe diese Artikel), dagegen den Plattfufs, welcher von einer ganz verschiedenen Ursache, von einer Muskelschwäche abhängig ist, als **Plattfufs im engeren Sinne oder Pes depressus** zu schildern.

Der Plattfufs in der Bedeutung des Namens, die eben festgestellt worden, ist an sich niemals ein Klumpfufs, überhaupt keine Verkrüppelung; der äufsere Rand der Sohle ist nicht in die Höhe gerichtet, die Zehen nicht nach oben gekrümmt, die Fufsspitze nicht nach der einen oder der andern Seite dauerhaft hingerichtet. Ein gesunder, sehr breit gebauter Fufs hat auf den ersten Blick eine grofse Aehnlichkeit mit einem Plattfufse, und man mufs sich hüten, beide zu verwechseln, während der Valgus, der als Contractur besteht, eine auffallendere, meist sogleich in die Augen springende Mifsgestalt darbietet. Erst auf der Stufe stärkerer Entwickelung erscheint der Plattfufs deutlich verbildet: die Zehen stehen ein wenig auseinander gespreizt, die Ferse ist, wenn man sie von hinten ansieht, schräg nach aufsen gerichtet, der flache seitliche Höcker des Würfelbeines ragt unter dem inneren Knöchel stark hervor, und täuscht mit dem Anscheine, als wäre daselbst eine Exostosis entstanden. Bei fernerem Fortschreiten der Verbildung steht der innere Knöchel bedeutend niedriger, als an einem gesunden Beine, und der Fufs legt sich beim Auftreten immer mehr unter den äufseren Knöchel hinaus. Wenn der Kranke sitzt oder liegt, fehlt dem Fufse zwar auch die richtige Wölbung seiner Sohle, aber die fehlerhafte Gestalt ist viel unscheinbarer, als wenn der Fufs die Bürde des Körpers zu tragen hat. Das Gelenk ist übrigens ganz ge-

schmeidig, und kann man dem Fuſse jede beliebige Richtung geben; ja seine Biegsamkeit ist gewöhnlich über das Maaſs vermehrt, wenn nicht schon Folgekrankheiten da sind, die eine Art von Steifigkeit mit sich bringen.

Das Wesen des Plattfuſses, wie er hier als eine eigene Art von Miſsbildung aufgefaſst worden, besteht in der Schwäche der Bänder und Muskeln, welche die Knochen des Fuſses zusammenhalten, und ihnen unter sich, wie auch den sämmtlichen im Verhältniſs zum Beine, ihre Stellung geben, und ihren Gebrauch bedingen. Die Zusammenfügung des Gliedes in der Gestalt, wie es dem Körper seinen Nutzen leisten soll, liegt zum groſsen Theile in der Spannkraft jener Bänder, und noch mehr in der Wirksamkeit der dasselbe haltenden, bewegenden und durch ihre Ausspannung zwischen zwei festen Puncten stützenden Muskeln. Haben diese nun an Kraft eingebüſst, so verliert das Glied seine Festigkeit, und unter dem Drucke der Körperschwere weichen seine Bestandtheile mehr oder weniger aus einander.

Der Plattfuſs bildet sich durchgehends in der ersten Hälfte des Lebens aus, am häufigsten bei Kindern und jungen Leuten, die in die Geschlechtsreife übertreten. Es sind vorzüglich Knaben und Mädchen vom 10ten bis zum 20ten Lebensjahre, welche den Plattfuſs unter sehr ähnlichen inneren Bedingungen bekommen, wie sich die seitliche Verbiegung des Rückgrathes meist in dieser Zeit zu entwickeln pflegt. Die Anlage zum Plattfuſse entspringt zuweilen aus einem schlaffen Baue der Muskeln und Bänder des Körpers überhaupt, aus mangelnder Energie bei übereiltem Wachsthume: besonders beruht doch die Anlage oft in dem schwächlichen Baue des Fuſses selber, während der übrige Körper keine Merkmale der Schwäche zeigt, vielmehr manchmal groſs und stark erscheint. Die langen Füſse junger Menschen, welche einen hochgewachsenen, aber schwindsüchtigen Körper besitzen, sind zur Entwickelung des Plattfuſses oft geneigt; fast eben so oft die plumpen Füſse untersetzter Leute, welche als Kinder schwere Scrofelleiden überstanden, und in der Pubertät sich rasch umgewandelt haben. Die Anlage ist auch erblich, und das Uebel in vielen Familien heimisch; im Allgemeinen werden Weiber häufiger damit behaftet als Männer. Als Schädlichkeit, welche die Entstehung des Plattfuſses herbeiführt

oder begünstigt, und seine Ausbildung beschleunigt, verdient genannt zu werden das frühzeitige Anstrengen der Füfse bei Geschäften, die vieles Laufen oder anhaltendes Stehen erfodern, daher junge Boten, Lehrlinge der Tischler, Bäcker, Buchdrucker, Kellner, Kindermädchen u. s. w. der Krankheit vorzüglich unterworfen sind. Bei einer stark vorwaltenden Anlage kommt sie aber ohne solche äufsere Veranlassungen zu Stande. Meist leiden beide Füfse zugleich, doch sehr oft der eine mehr als der andre, bisweilen nur einer.

Die Folgen des Plattfufses sind sehr lästige Beschwerden: die Kranken werden beim Gehen bald müde, und strengen sie sich ferner an, so beginnen die Füfse zu schmerzen, so dafs sie weite Märsche durchaus nicht vertragen können. Der Fufs ist mifsgestaltet, und sein Ansehn macht einen übeln Eindruck auf den Beschauer: er ist gewöhnlich kalt, und sieht blauroth aus, die Schuhe drücken, oder werden schief getreten; der Unterschenkel wird im Laufe der Zeit leicht magerer, als der des gesunden Beines. Allmälig stellen sich Folge-Uebel ein. Die Reizbarkeit und Schmerzhaftigkeit kann zu Muskel-Contractionen führen, so dafs ein Klumpfufs, ein Valgus im engeren Sinne sich manchmal ausbildet: diese Verkrümmung zeigt sich zuerst als periodischer Krampf, später als dauerhafte Straffheit der Muskeln. Weit öfter, und sogar in der Regel entwickelt sich aber beim Plattfufse eine chronische Entzündung im Fufsgelenke und an allen Orten, wo seröse Gelenkkapseln mit der ihnen eignen Empfindlichkeit und Neigung zu entzündlicher Exsudation liegen. Daher sieht man, wie sich flache Geschwülste besonders an den hinteren Köpfen der Mittelfufs-Knochen erheben, welche eine Schwappung erkennen lassen, und auf welchen ein Druck den Schmerz bedeutend mehrt. Die Haut röthet sich dann über diesen Stellen, der Fufs schmerzt beständig, läfst sich des Abends heifs anfühlen, und jeder Schritt ist empfindlich. Kommt dann nicht Hülfe, und dauern die schädlichen Einflüsse fort, so folgen die Nachkrankheiten der chronischen Arthromeningitis, namentlich Tumor albus, und das leidende Glied wird völlig unbrauchbar. — Manche Kranke haben nicht beständig die angeführten Beschwerden zu erdulden, noch sind Alle den übeln Ausgängen unterworfen; wohl aber fühlen sie die von Zeit zu Zeit wiederkehrende Pein ihres Uebels; die Verschlim-

merung des Gebrechens nach mäfsigen Anstrengungen zwingt sie zur Ruhe, und weckt den Kummer über den unvollkommnen Gebrauch ihrer Füfse immer von Neuem. Wird die Krankheit im Kindesalter vernachlässigt, so bleibt ein lebenslängliches Hinken gewöhnlich zurück.

Die Behandlung des Plattfufses verspricht einen desto günstigeren Erfolg, je frühzeitiger sie ausgeführt wird. Die Grundursache, nämlich die Schlaffheit der Bänder, der Sehnen und sehnigen Häute, und die Schwäche der Muskeln mufs bekämpft werden. Also aufser der Anwendung solcher Mittel, die das Gedeihen und die Kräftigung des ganzen Körpers bewirken, nebst der besonders wichtigen, eben dahin zielenden Lebensordnung, müssen die schwachen Theile örtlich gestärkt werden. Man wendet mit Nutzen weingeistige Waschungen, aromatische Fufsbäder, Einreibungen ätherischer Oele mit fetten Oelen gemischt an; man räth den Gebrauch adstringirender Abkochungen, bereitet aus der Weiden-, Eichen- oder Ulmen-Rinde, und versetzt mit Bleizucker oder Alaun. — Die weiten Schuhe, welche die Kranken zu bequemerem Gebrauche zu wählen pflegen, sind ganz unzweckmäfsig, und müssen mit eng anschliefsenden vertauscht werden. Ein Schnürstiefel mit mäfsig hohem Absatze und mit einer starken Sohle, die am inneren Fufsrande eine aufwärts strebende Wölbung bildet, ist die heilsamste Bekleidung für einen Plattfufs auf niedriger Stufe der Entwickelung, und kann in vielen Fällen die üblichen Maschinen ersetzen. *Stromeyer*, welcher sich überhaupt um die Aufklärung der Natur dieses Uebels in neuester Zeit das dankenswertheste Verdienst erworben hat, läfst vom inneren Rande der Schuhsohle einen breiten Riemen über den Rücken des Fufses verlaufen, denselben in der Gegend des äufseren Randes durch einen Schlitz des Oberleders verschmälert hervortreten, und hieselbst mit einer Schnalle anspannen. — Immer mufs ein Plattfufs vor angreifenden Märschen bewahrt werden, und der damit behaftete Mensch auf ein Geschäft verzichten, welches ihn zu anhaltendem Stehen nöthigt.

Ist die Verbiegung des Fufses schon ansehnlich, so thut man wohl, von dem Schnürstiefel an der äufseren Seite eine Eisenschiene aufsteigen zu lassen, und mit ihrer Hülfe, ähnlich wie bei den Klumpfüfsen, die richtige Stellung allmählig

lig herbeizuführen. Die Besserung zeigt sich in den meisten Fällen bald, wenn die Behandlung verständig eingeleitet wird; aber Rückfälle geschehen allzuleicht, und die ärztliche Hülfe mufs stets mit Ausdauer mehrere Monate oder Jahre hindurch gewährt werden. Waltet die Anlage bedeutend vor, so ist der Kranke gezwungen, jene mechanischen Schutzmittel unablässig, oder doch einen grofsen Theil seines Lebens in Gebrauch zu nehmen.

Trifft der Arzt das Uebel auf einem Standpunkte, wo neben grofser Empfindlichkeit an verschiedenen Stellen des Fufses sich Schwappung oder elastische Geschwulst zeigt, so mufs die chronische Entzündung der Gelenktheile überwunden, und zu diesem Zwecke hin und wieder Blutegel angesetzt werden, indefs der Kranke mehrere Wochen lang eine strenge Ruhe beobachtet, und den Fufs an dem Lager hält. Vorzüglich leisten alsdann spanische Fliegen-Pflaster erspriefsliche Dienste. — Wo man findet, dafs Sehnen verkürzt sind, und sich zur Schwäche und Schlaffheit gewisser Verbindungsmittel der Knochen eine straffe Anspannung der anderen, und somit eine Vermehrung der Mifsgestalt äufsert, kommen die Heilmafsregeln in Anwendung, welche für den Klumpfufs gelten, und werden mit bestem Nutzen die Sehnen, z. B. die Strecksehnen auf dem Fufsrücken, die die Zehen in die Höhe gerichtet halten, oder die straffen Sehnen der Wadenbeinmuskeln kunstgerecht durchschnitten. Für die Wirksamkeit der Tenotomie auf dieser Stufe der Krankheit sprechen die glücklichen Erfahrungen, welche ***Dieffenbach*** und Andere bereits bekannt gemacht haben. (Vergl. d. Art. Pes equinus, Valgus, Varus).

Litter. *L. Stromeyer*, Beiträge zur operativen Orthopädie. Hannover 1838. — *Dieffenbach*, über die Durchschneidung der Sehnen und Muskeln. Berlin 1841. Tr — l.

PLATYSMA MYOIDES S. Halsmuskeln.

PLESSIMETER (eigentlich Plexiometer, von πλῆξις, d. Schlagen), Schlagmesser, ein von ***Piorry*** erfundenes Werkzeug, Behufs der mittelbaren Percussion (s. d.) welches jedoch gegenwärtig bereits durch den Finger wieder verdrängt ist. Es besteht im Wesentlichen in einer rundlichen Platte, zu deren Material man vorzugsweise Elfenbein wählt, mit irgend einer Art von Griff oder Halter, welcher so angebracht

sein mufs, dafs er weder das Aufschlagen der Finger auf die Platte hindert, noch deren Ton dumpfer macht. Die beste zu diesem Zwecke erfundene Vorrichtung ist die, wo die elfenbeinerne, 1 Linie dicke, und etwa 2 Zoll im Durchmesser haltende Platte an der Axe eines Durchmessers zwei Vorsprünge von etwa $\frac{1}{3}$ Zoll Höhe und Breite hat, die äusserlich hohl gearbeitet, zur Aufnahme der Convexität der haltenden Finger dienen. Die Vorzüge des Plessimeters sind überhaupt diejenigen der mittelbaren Percussion vor dem älteren Auenbruggerschen Verfahren, indem durch das Zwischenlegen eines dritten Körpers die Unebenheiten der Percussionsstellen besser ausgeglichen, die Weichtheile ebenfalls als Percussionsstellen benutzt, äufserlich schmerzhafte Theile ohne besonderen Nachtheil oder Schmerz leichter percutirt, die Percussionsstelle zusammengedrückt, und so selbst reichlich mit Fett u. s. w. bedeckte Stellen zum Tönen gebracht, endlich die wahren Töne klarer unterschieden werden können; Vorzüge, welche der Finger bei richtiger Auflage, namentlich bei Vermeidung von Lufträumen zwischen ihm und der Oberfläche und des aus dem Gelenk zu erzeugenden Tons, in noch sichererem Grade, als jedes Werkzeug besitzt, während er zugleich stets bei der Hand ist. Für den practischen Arzt ist es immer wichtig, sich mit diagnostischen Hülfswerkzeugen so wenig als möglich beladen zu sehen, und dies ist die Hauptursache, weshalb für die mittelbare Percussion der Finger den Vorzug verdient.

V — r.

PLETHORA, von πλῆϑος, πλήϑωρα die Anfüllung; im ärztlichen Sinne die Ueberfüllung mit Säften, namentlich mit Blut. Die Menge des Blutes im Organismus ist in einem beständigen Wechsel begriffen, vermöge der Abscheidungen, Aufnahmen und Neubildungen, welche in dieser Flüssigkeit vorgehen. Dieser Wechsel wird durch eine grofse Menge von Umständen normirt, und innerhalb der Grenzen der Gesundheit gehalten. Ist eine hinreichende Menge brauchbarer Flüssigkeit vorhanden, so besteht zunächst kein Bedürfnifs des Ersatzes, namentlich durch feste Stoffe, und bei reichlicherem Genusse verlangsamt sich die Verdauung, und somit auch die Ueberführung lebensfähigen Stoffes in das Blut, oder es wird sogar das Zuvieleingebrachte durch Erbrechen oder

crapulösen Durchfall abgestofsen. Ueberhaupt aber entsteht, sobald das Blut sein normales Verhältnifs zum Organismus zu überschreiten droht, allgemeine Erhöhung der Absonderungen, namentlich derjenigen von Haut und Nieren, oder es wird auch, in demselben Maafse, eine neue Absonderung aus dem Blute, das Fett, als regulirende Nahrungsniederlage, im Zellstoffe abgesetzt. Ist im Gegentheile die Menge des Blutes über das normale Bedürfnifs der Theile nach Stoffwechsel hinaus verringert, so werden die Absonderungen beschränkt, die überflüssig abgelagerten Vorräthe in den Kreislauf zurückgeführt, und namentlich diejenigen Empfindungen erregt, welche das Thier zur Aufnahme neuen Stoffes antreiben.

Die Quelle des Blutes im geborenen Menschen kann absolut nur in den aufgenommenen Stoffen gesucht werden. Aber alles Dasjenige, was aus dem Blute zur Ernährung und Erhaltung der organischen Theile abgesetzt worden, mufs, so weit die Gesetze des Stoffwechsels dies erfordern, wiederum in das Blut zurückgeführt werden, ehe es neuen Umwandelungen oder den ausscheidenden Organen anheimfällt. In dieser Beziehung kann man also noch eine zweite Quelle des Blutes in den organischen Theilen selbst suchen, welche auf ähnliche Weise, wie die Nahrungsmittel, dem Blute Substrate seiner Mischung liefern.

Das flüssige, und in dem Kreislaufe fortbewegte Blut nimmt einen geschlossenen Raum ein, welcher vermöge der Eigenschaften der elastischen Faser einer Vergröfserung und Verkleinerung fähig ist, die aber nur innerhalb enger Grenzen ohne Beeinträchtigung des Wohlbefindens bestehen kann. Es gibt aufserdem noch Gefäfse, welche in der Regel nur Blutsäfte, nicht aber die ganze Substanz des Blutes, namentlich nur wenige oder gar keine Körperchen führen; auch diese sind vielfacher Erweiterungen fähig, um stärkere Strömungen aufzunehmen. Alle diese Vorrichtungen dienen zur Ausgleichung der Wechselfälle, welche in der Blutbildung und der Menge des Blutes während des Lebens fortwährend eintreten.

Eine wahre oder allgemeine Blutüberfüllung (Plethora vera) nannten die Alten was sie für ein dauerndes Ueberwiegen des Blutes ansahen, einen Zustand, der sich durch

folgende Zufälle kund giebt: grofser, voller, starker Puls und Herzschlag, Röthe und Turgor des Gesichts und der ganzen Oberfläche, mit lebhaftem, feurigem Blicke, erhöhtes Kraftgefühl, — aber auch schon in Folge normaler Lebensreize Kopfweh, Schwindel, Abgeschlagenheit, allgemeine Mattigkeit, Neigung zu Blutflüssen und Blutergiefsungen. Diese Zufälle der plethorischen Constitution sind es, welche zunächst auch der Gesundheit der Athleten Gefahr bringen. Ist nun hier eine wahre Ueberfülle des Blutes vorhanden? Diese Frage hat zu allen Zeiten Zweifel erregt. Viele Aerzte und ärztliche Schulen haben, seit *Erasistratus* jede Möglichkeit eines quantitativen Mifsverhältnisses des Blutes zum Körper abgeleugnet; diese Flüssigkeit, behaupteten sie, sei viel zu analog und homogen mit dem Ganzen, das sich aus ihr bildet, viel zu entschieden die eigentliche Quelle des Lebens, um in solcher Art zur Krankheitsursache werden zu können. Vergebens suchte man ihnen die pathologischen Erscheinungen entgegenzustellen. Namentlich leugneten sie den Nutzen des Aderlassens, oder führten ihn doch auf andere Verhältnisse, als das einer Ueberfülle des Blutes zurück.

Es ist hierin soviel Wahres, als sich aus dem bestehenden Wechselverhältnifs zwischen festen und flüssigen Theilen schliefsen läfst. Eine absolute Plethora anzunehmen, ist Niemand genöthigt; es ist hinreichend, anzuerkennen, dafs ein Mifsverhältnifs zwischen Blut und Substanz bestehen könne, wobei die Menge des Ersteren überwiegt. Wäre das Blut ein einfacher Stoff, so würde sich dieses Verhalten allerdings auf das rein Quantitative zurückführen lassen; aber wo immer Erscheinungen vorhanden sind, welche an eine zu grofse Menge von Blut glauben lassen, da können diese von sehr verschiedener Art sein, je nachdem die vermehrte Blutmasse normal, oder in Faserstoff, Blutstoff oder Eiweifsstoff u. s. w. verändert ist. Diejenige wahre Plethora, wobei ein normales Blut in Quantität überwiegt, dürfte in die Reihe der Idealkrankheiten zu verweisen sein. Was man allgemeine sthenische Hyperämie nennt, und als identisch mit Plethora universalis setzen kann, ist keinesweges nachgewiesenermafsen ein blos quantitativ vermehrtes Blut. Die Symptome der Reizung und des Turgors werden hier stets im Zusammenhange gefunden mit einer veränderten Blutmischung, wobei

diese Flüssigkeit, im Gesammtgehalte an festen Bestandtheilen eher vermindert, als vermehrt, durch das Vorherrschen und die weit übernormale Menge des Faserstoffs eine eigenthümliche Beschaffenheit annimmt. Welche Beweise würde man nun dafür haben, dafs sie auch an Menge zugenommen habe, da wir zunächst nicht einmal einen Anhaltpunkt finden, die normale Blutmenge in den Gefäfsen anders als höchst oberflächlich zu bestimmen. Die Stärke und Gewaltsamkeit des Ausflusses aus der Vene steht mit der Schnelligkeit der Bewegung und mit der Kraft der Zusammenziehungen des Herzens im Verhältnisse; auch mufs ein wasserreicheres Blut stärker strömen, als ein mit festen Bestandtheilen überladenes. Die allgemeine Aufregung des Gefäfssystems, das Schlagen und Anschwellen der Adern, der Turgor und die Anfüllung kleinster Gefäfse sind durchaus keine hinreichenden Beweise für die Vermehrungen der Blutmenge. Und wenn wir den heilsamen Einflufs der Aderlässe und der freiwilligen Blutungen als Beweis dafür zulassen, so ist es doch eben nur dieses bereits abnorme, faserstoffreichere Blut, dessen Quantität den Organismus beleidigt, während er bald darauf wieder dieselbe Menge eines normaleren Blutes enthalten kann. —

Wenn wir auf dem Wege der Analogie weiter gehen, so bietet sich, als Gegensatz der Plethora, der Blutmangel, die Anämie dar. Nach heftigen Blutverlusten, bei anhaltenden und erschöpfenden Absonderungen jeder Art, so wie endlich in Folge gewisser Ernährungskrankheiten zeigen sich Symptome, welche den obigen des Turgors u. s. w. gerade entgegengesetzt sind. Aber wenn hier auch die acuten Folgen der Blutentziehung zunächst einem entstandenen wahren Blutmangel zugeschrieben werden müssen, so ist es doch gar nicht unzweifelhaft, ob die späteren, unter dem Namen der Anämie sich zusammenfassenden Erscheinungen eben einer verminderten Quantität zuzuschreiben seien, da es vielmehr bekannt ist, mit welcher Schnelligkeit und in welchem Maafse der quantitative Ersatz des Blutes vor sich geht, indessen seine Qualität sich lange verändert erhält. Dies beruht zunächst darauf, dafs Wasser, dessen Menge $\frac{4}{5}$ des Blutes beträgt, von allen Seiten her rasch in die Gefäfse übergehen kann, um sie wieder anzufüllen. Eben so, wie eine acute Anämie, kann man daher auch eine acute Plethora anneh-

men, eine directe, wie sie künstlich durch Blutinfusion, natürlich vielleicht in Folge von starken Nahrungsreizen eintreten kann, und eine indirecte, welche aus der plötzlichen Unterdrückung einer der grofsen Absonderungstätigkeiten hervorgeht; dagegen ist eine anhaltende, reine Plethora eben so wenig erwiesen, als eine reine Anämie. Auch kann es nur vortheilhaft sein, zunächst von diesen Begriffen, sofern sie sich nur auf das Quantitative beziehen, abzustehen, ungeachtet die Möglichkeit ihrer Realität nicht bestritten werden kann; indem man sich nämlich auf das Qualitative wendet, wird man offenbar einen Fortschritt in der Erkenntnifs und Unterscheidung der unter dem Namen Plethora zusammengefafsten Zustände hoffen dürfen.

Die Plethora partialis ist nichts als venöse oder arterielle Congestion, nach dem Organe, der Blutmischung und der Ursache auf das Mannigfachste verschieden, bald Vorläufer der Entzündung, bald Zeichen der Hypertrophie, der Blutzersetzung oder Folge chronischer Ernährungskrankheiten u. s. w.

Die Aelteren unterschieden von Plethora vera die P. spuria, welche alle Arten von plethorischen Zufällen umfassen sollte, wobei die Blutmenge eigentlich nicht abnorm vermehrt sei. Sie rechneten hierher die P. ad spatium — welche in plethorischen Zeichen bei solchen Individuen bestand, wo der Kreislauf in einem Theile aufgehoben oder beschränkt, und dadurch die Maafse des kreisenden Blutes genöthigt wird, sich in einem engeren Raume zu bewegen. Dahin gehören die congestiven Erscheinungen nach Amputation gröfserer Glieder, Unterbindung von Gefäfsen oder Druck auf dieselben. Mit dem amputirten Gliede wird wenigstens eben soviel Blut fortgenommen, als darin zu kreisen pflegte; wenn Personen nach Amputation, insbesondere des Beins, an Congestionen leiden, geschieht es schwerlich aus dem Grunde, dafs noch ferner so viel Blut bereitet wird, als früher für den unverstümmelten Körper angefertigt wurde; denn das abgenommene Bein empfing nicht blos Blut, sondern gab auch solches zurück, und das Einzige, was hier in Rechnung kommen könnte, wäre die Verringerung der Ausdünstungsfläche, ein Umstand, dessen geschmeidige Unterordnung unter die Bedürfnisse des Körpers hinreichend bekannt ist. Jene Zufälle scheinen mir vielmehr vorzüglich auf dem

Mangel an Bewegung bei solchen Amputirten, und der dadurch indirect bewirkten Veränderung der Blutmischung zu beruhen. — Eine zweite Art der P. spuria war die Pl. ad volumen s. apparens, wobei das Blut nicht vermehrt, sondern nur, etwa durch Wärme u. dgl. ausgedehnt sei. — Dahin gehörten die Phänomene, welche bei starker Bewegung eintreten. Dafs eine Expansion des Blutes durch vermehrte Wärmeentwickelung nicht mehr denkbar sei, sieht Jedermann leicht ein, wenn er bedenkt, dafs die Temperatur dieser Flüssigkeit im Organismus, wenn nicht ganz unveränderlich, so doch auf keine wahrnehmbare Weise schwankend gefunden wird. Der Turgor bei starker Bewegung ist Folge des beschleunigten Kreislaufes; denn wenn dieselbe Blutmasse in einer kürzeren Zeit durch die Gefäfse gehen soll, so müssen diese sich erweitern und anfüllen.

Literatur.

Vergl. die neueren und neuesten physiol. und pathol. Werke über Blut u. s. w. Für das Aeltere *Galenus*, de venaesect. adv. Erasistratum, de plenitudine und Anderwärts. — *v. d. Linden*, diss. de plethora. Lugd. Bat. 695. — *Hoffmann*, diss. de pleth. insufficiente morborum caussa. Hal. 713. — *Fischer*, diss. de plethora multor. morb. caussa. Erf. 723. — *F. de Frankenau*, diss. de plethora. Hafn. 731. — *Eusthatius*, de multitudine sanguinis s. de plethora libellus. Lugd. Bat. 746. — *Vater*, caussae et effect. plethorae. Viteb. 751. — *Ludwig*, de plethorae differentiis. Lips. 766. — *Boehmer*, diss. de plethora. Hal. 772. — *Gruner*, diss. sist. plethorae naturam. Jen. 779. — *Remer*, D. de pleth. sanguinis, Helmst. 797. — Vergl. insbesondere: *Stieglitz*, pathol. Unters. I., *Hohnbaum* in *Clar.* und *Rod.* Beitr. I., Heft 2.

V — r.

PLETHORA DER SCHWANGERN. Die Vollblütigkeit ist ein mit der Schwangerschaft wesentlich verbundener Zustand, in welchem das Gefäfssystem mit einer übermäfsigen Menge Blutes überfüllt ist. Wenngleich dieser Zustand nicht eigentlich krankhaft, sondern dem besondern Lebenszustande der Schwangern eigenthümlich ist, so ist er doch nicht selten die Veranlassung von bald mit gröfserer bald geringerer Gefahr verknüpften Krankheitszuständen, die man zu verhüten, wenn sie aber trotz aller Fürsorge zu Stande gekommen sind, ihrer Natur gemäfs zu behandeln und zu beseitigen suchen mufs.

Zeichen der Vollblütigkeit. Die Temperatur des Körpers ist erhöht, die Haut, besonders im Gesichte geröthet,

turgescirend, gespannt. Die mit dünner Oberhaut versehenen Stellen der Haut, z. B. die Mundlippen, oder die Schleimhäute, z. B. der Nasenhäute, die Bindehaut des Augapfels, besonders in den Augenwinkeln und der Augenlieder zeigen leichte Gefäfsinjectionen. Die Arterien schlagen heftig. Der Puls ist gespannt und voll. Die Venen sind strotzend. Die unteren Extremitäten schwellen an. Jede Bewegung erregt vermehrte Wärme, selbst Erhitzung, Wallung des Blutes und Andrang desselben zu einzelnen Organen; daher entsteht Kopfschmerz, Schwindel, Herzklopfen. Die Schwangern klagen über Angst, Gliederschwere, Mattigkeit, Trägheit, Schlaflosigkeit. Nach dem Genusse erhitzender Speisen und Getränke nehmen die Zufälle zu. Bei Frauen, die schon vor der Schwangerschaft an Vollblütigkeit leiden, stellen sich oft im Anfange der Schwangerschaft Blutflüsse aus den Geschlechtstheilen ein, die nicht selten der monatlichen Periode gleich kommen. Gegen Ende der Schwangerschaft entwickeln sich die Venengeschwülste, die nicht selten schon anfangs sich einfinden, an den unteren Extremitäten und an den Geschlechtstheilen in bedeutendem Grade und geben, wenn sie platzen, bisweilen zu Blutflüssen Veranlassung. Auch an den oberen Extremitäten, namentlich an dem Handrücken, sind die Venen oft beträchtlich entwickelt.

Ursachen. Diese sind entweder prädisponirende oder Gelegenheitsursachen.

Die Prädisposition liegt oft schon in der vor der Schwangerschaft vorhandenen kräftigen, vollblütigen Constitution, die sich nicht blos durch den Habitus, sondern auch durch die starke Menstruation kund giebt. Sie findet aber hauptsächlich in der Schwangerschaft selbst, welche mit erhöhter Thätigkeit des reproductiven Systemes und insbesondere der Sanguification verbunden ist, ihre Begründung. Aufser dem während der Schwangerschaft in erhöhtem Grade hervortretenden Blutleben ist noch das durch die Schwangerschaft zurückgehaltene Menstruationsblut zu beachten; denn gewöhnlich treten die Symptome der Vollblütigkeit erst dann hervor, wenn die Menstruation drei- bis viermal weggeblieben, und die Gebärmutter nebst dem Eie noch nicht entwikkelt genug ist, um das im Körper zurückgebliebene Blut vollständig zu verbrauchen. Erfolgt die Empfängnifs bei sehr

vollblütigen Frauen kurz vor einer Menstruationszeit, und bleibt gleich die Blutaussonderung weg, so pflegen auch alsbald die Erscheinungen der Vollblütigkeit in erhöhtem Grade hervorzutreten.

Die Gelegenheitsursachen sind in dem Verhalten der Schwangern aufzufinden. Dahin gehört der reichliche Genuſs stark nährender und erhitzender Speisen und Getränke, namentlich der Genuſs des starken Biers, des Kaffee's, der Chokolate, des Weines, besonders bei Frauen, die vor der Verheirathung an milde, wenig nährende Speisen und Getränke gewiesen waren, ruhige, sitzende Lebensweise insbesondere bei solchen Frauen, die früher ein sehr thätiges, mit vielen körperlichen Anstrengungen verbundenes Leben führten, langes Schlafen und Liegen in warmen Federbetten, heftige, erregende Gemüthsbewegungen, erhöhte Temperatur des Zimmers, auch verminderte Thätigkeit der Haut (daher nicht selten bei Winterkälte), anhaltende Stuhlverstopfung. Ueberdies trägt die schwangere Gebärmutter selbst zu einer ungleichen Vertheilung des Blutes bei, indem sie einen Druck auf die groſsen Gefäſsstämme und auf die Unterleibseingeweide ausübt, und in diesen den Blutumlauf mäſsigt und erschwert. Durch das Hinaufdrängen des Zwerchfells in der letzten Zeit der Schwangerschaft, besonders im neunten Mondsmonate, wird auch die Thätigkeit des Herzens beeinträchtigt.

Vorhersage. Wenn gleich die Vollblütigkeit als ein der Schwangerschaft eigenthümlicher Zustand anzusehen ist, der selbst bei zarten, schwächlichen Personen, die sonst keinesweges zu den Vollblütigen zu rechnen sind, hervortritt, so ist die Vorhersage, die übrigens nach den Umständen verschieden ist, doch in vielen Fällen zweifelhaft, besonders wenn auf die Zufälle nicht eher geachtet wird, als bis schon Folgen eingetreten sind. So lange daher die Vollblütigkeit der Schwangeren gewisse Grenzen nicht überschreitet, ist der Zustand als physiologischer anzusehen, und die Prognose als nicht ungünstig zu betrachten. Die Folgen der Vollblütigkeit betreffen sowohl das Allgemeinbefinden, als auch insbesondere das Ei.

Die Vollblütigkeit veranlaſst Blutandrang zu einzelnen Organen und setzt diese in Prädispositionen zu wichtigen Krankheiten, oder bringt solche selbst hervor. Sie erzeugt

z. B. Blutandrang zum Kopf und zur Brust, und dadurch die vorher schon erwähnten Symptome, wie Schwindel, Kopfschmerz, heftiges Herzklopfen, Angst, Ohnmachten, die nicht selten die Vorläufer anderer wichtiger Krankheiten sind. Zu diesen gehören z. B. Blutflüsse, die, wenn sie aus minder wichtigen Organen, z. B. aus der Schleimhaut der Nase entstehen, eine günstige Prognose erlauben, indem sie die Vollblütigkeit selbst beseitigen, nicht selten aber auch, wenn die Blutausscheidung aus edeln Organen, z. B. aus den Lungen Statt findet, eine höchst bedenkliche Vorhersage gewähren. Die Lungenblutflüsse sind aber dann insbesondere zu befürchten, wenn aus dem Habitus auf eine phthisische Anlage geschlossen werden kann. Beim apoplectischen Habitus ist Schlagflufs zu befürchten, wenn die Vollblütigkeit bedeutend ist. Auch treten hier nicht selten die schweren Convulsionen ein, die sehr oft dem Leben Gefahr drohen, besonders wenn Blutergufs in die Hirnhöhlen oder in die Rückenmarkshöhle Statt findet. Unter andern Umständen entwickeln sich krankhafte Gemüthszustände, die auch wohl nach der Geburt fortdauern, oder auch erst nach dieser hervortreten. Bei besonderen Gelegenheitsursachen entwickeln sich auch bei Schwangern nicht selten Entzündungskrankheiten, die besonders oft die Eingeweide der Brust ergreifen. Ohne Zweifel ist der Blutandrang zum Kopfe Schuld daran, dafs während der Schwangerschaft an der inneren Lamelle des Schädels, besonders in der Nähe der Arteriae meningeae mediae Knochenlamellen in bald gröfserer bald geringerer Menge abgelagert werden, welche der Unterzeichnete bei mehreren am Kindbettfieber verstorbenen Personen fand.

Da die Gebärmutter gewöhnlich an der allgemeinen Vollblütigkeit Theil nimmt, so zeigt auch sie nicht selten Krankheitserscheinungen, welche sehr bedenkliche Folgen haben können; dahin gehören die Blutflüsse in bald geringerem, bald bedeutenderem Grade, zu frühzeitiges Erwachen der Geburtsthätigkeit. Bisweilen wird aber auch dadurch Abortus bewirkt, dafs durch die Blutüberfüllung die Frucht abstirbt, und nun erst die Zusammenziehungen der Gebärmutter entstehen. Das Absterben der Frucht erfolgt bisweilen erst gegen Ende der Schwangerschaft, kurz vor oder auch erst während der Geburt.

Behandlung. Diese besteht hauptsächlich in der zweckmäfsigen Einrichtung diätetischer Vorschriften; doch dürfen auch medicinische Vorschriften im engeren Sinne unter Umständen nicht versäumt werden.

Wird eine dem Arzte schon in Hinsicht auf ihre plethorische Constitution bekannte Frau schwanger, so ist derselbe verpflichtet, ihr folgende diätetische Vorschriften zu geben. Alle stark nährenden und erhitzenden Speisen und Getränke sind streng zu vermeiden; die vegetabilische Kost ist im Allgemeinen der animalischen vorzuziehen. Der Genufs des reifen Obstes ist sehr zu empfehlen. Als Getränk verdient vor allen das Wasser den Vorzug. Man verbietet das anhaltende Stillsitzen, eben so auch zu anstrengendes, bis zur höchsten Ermüdung fortgesetztes Arbeiten. Eine mäfsige Bewegung in freier Luft, ein thätiges arbeitsames Leben ist sehr zu empfehlen, jedoch auch jedes Uebermafs hierin auf das Strengste zu untersagen. Auch das Schlafen in dicken Federbetten, das flache Liegen und die Rückenlage, besonders auch das zu lange Liegen im Bette ist zu vermeiden. Die Kleider dürfen nicht beengen, die Temperatur des Zimmers darf nicht zu heifs sein, doch auch der Ausbruch der Schweifse nicht verhindert werden. Heftige Gemüthsbewegung, auch der Beischlaf sind zu vermeiden.

Sind die Zufälle der Vollblütigkeit bedeutend, ist namentlich der Puls voll und hart, das Gesicht so wie die Augen geröthet, der Kopf schmerzhaft, das Gehen sehr beschwerlich, so darf man eine allgemeine Blutentziehung nicht unterlassen. Man nimmt sie am besten am Arme vor. Nöthigenfalls wird die Venäsection wiederholt. Bei sehr vollblütigen und besonders reizbaren Frauen ist man nur auf diese Weise Abortus zu verhüten im Stande. Selbst die Blutentziehungen am Fufse können unter solchen Umständen nur den Abortus fördern, indem sie die Congestion des Blutes zur Gebärmutter unterstützen. — Besondere Sorge ist auf den Stuhlgang, der meistens träge oder verstopft ist, zu verwenden. Wenn die kühlende Diät, der Genufs des Obstes die Oeffnung nicht unterhält, so mufs man gelinde Abführungen aus milden Neutralsalzen, oder aus Manna, oder Tamarinden reichen. Besonders nützlich zeigt sich nicht selten der Gebrauch des Bitterwassers. Drastische Abführungen sind zu vermeiden, weil

sie die Congestion des Blutes nach den Geschlechtstheilen vermehren. Ist das Gefäſssystem sehr gereizt, ohne daſs eigentliche Plethora vorhanden ist, so sind die Mineralsäuren anwendbar.

Entwickeln sich Congestionen des Blutes nach einzelnen Organen, z. B. zum Kopfe, wo Schwindel, dumpfer Kopfschmerz, oder zur Brust, wo Angst, Brust, Beklemmung, Herzklopfen entsteht, so sucht man nach den Regeln der allgemeinen Therapie diese Organe von dem übermäſsig angehäuften Blute frei zu machen. Auſser den allgemeinen Blutentziehungen, welche vorausgeschickt werden müssen, werden auch örtliche Blutentziehungen nöthig. Man macht alsdann auch kalte Umschläge über den leidenden Theil, und bringt ableitende Mittel an, als: Fuſsbäder, Senfumschläge um die Füſse oder Senfteige, Klystiere. Bei dem Gebrauche solcher äuſserer Mittel darf aber die Anwendung innerer Mittel, welche zu den kühlenden, antiphlogistischen gehören, nicht versäumt werden.

Sind in Folge der Vollblütigkeit andere Krankheitserscheinungen eingetreten, so erfordern diese ihre besondere Behandlung, die immer dem Grundcharacter gemäſs eingerichtet werden, also kühlend, antiphlogistisch sein muſs. In Betreff der Blutflüsse ist zu beachten, daſs dieselben nicht selten den Zustand erleichtern, und darum nicht gehemmt werden dürfen, oder, wenn das Organ, durch welches die Blutergieſsung Statt findet, ein edles ist, zu künstlichen Blutentziehungen auffordern. Wenn man daher z. B. das Nasenbluten unterstützt, so wird man beim Blutspeien eine Venäsection nicht unterlassen dürfen. — Bei apoplectischen Zufällen darf man mit ergiebigen Blutentziehungen, mit kühlenden und ableitenden Mitteln nicht zaudern. — Eben so schleunige Hülfe ist bei den Convulsionen nöthig. Man vergleiche hierüber die betreffenden Artikel dieses Wörterbuchs.

Hū — r.

PLETHORA DES UTERUS. Die Ueberfüllung der Gebärmutter mit Blut steht mit der während der Schwangerschaft vermehrten Blutbereitung und mit der in diesem Organe selbst erhöhten Productivität am häufigsten in Verbindung, und tritt daher in die Reihe der regelmäſsigen Erscheinungen. Wenn aber die Vollblütigkeit der Gebärmutter zu

bedeutend wird, so entwickeln sich krankhafte Zufälle, die sowohl an den Schwangeren, als auch an den Gebärenden und Wöchnerinnen hervortreten.

Erscheinungen der Vollblütigkeit der Gebärmutter bei Schwangern. Sie sind entweder mehr örtliche, oder mehr allgemeine, weil die Vollblütigkeit der Gebärmutter nicht leicht für sich besteht, sondern mit allgemeiner oder doch mit Unterleibsplethora verbunden ist. — Man findet die Temperatur des Unterleibes, so wie der Mutterscheide und der Vaginalportion höher als gewöhnlich, an den äufsern Geschlechtstheilen, in der Mutterscheide, selbst an der Scheidenportion der Gebärmutter ausgedehnte Venen, Blutaderknoten. Die Schwangere klagt über ein eigenthümliches Gefühl von Völle, Wärme des Unterleibes, über mehr oder weniger heftige, spannende, ziehende Schmerzen im Kreuze. Der Puls ist voll und hart, nicht selten unterdrückt. Aufserdem sind die Erscheinungen der allgemeinen Vollblütigkeit in bald geringerem, bald bedeutenderem Grade vorhanden. (Man vergl. d. Art. Plethora der Schwangern).

Ursachen. Die Disposition liegt in der Gebärmutter selbst, deren lockeres, schwammiges Gewebe vermöge des eigenthümlichen Baues und Verlaufes der Gefäfse zur Anhäufung des Blutes besondere Gelegenheit giebt, und deren erhöhte Productivität zu einem regeren Zuströmen des Blutes besondere Veranlassung giebt. Eine krankhafte Anlage zu dieser Plethora der Gebärmutter findet sich hauptsächlich bei Frauen, welche an einer Abdominalplethora leiden, die nicht selten Erscheinungen, welche den bei Hysterie auftretenden ähnlich sind, hervorbringt, weshalb wohl dieser Zustand mit Hysterie verwechselt wird.

Gelegenheitsursachen sind die bei Plethora der Schwangern angeführten, als: übermäfsiger Genufs stark nährender Speisen und erhitzender Getränke, besonders des Kaffee's, Wein's, Bier's, der Chocolade, ruhige, sitzende Lebensweise, langes Schlafen, häufiger Beischlaf u. s. w.

Vorhersage. Diese ist je nach dem Grade der Plethora, nach der Anlage und den Gelegenheitsursachen verschieden. In geringerem Grade der Vollblütigkeit der Gebärmutter, welcher in die Grenzen der Regelmäfsigkeit gehört, hat man nichts zu befürchten. Wird diese Grenze aber über-

schritten, so können bedenkliche Folgen eintreten. Namentlich entstehen Blutungen aus der Gebärmutter, die nicht selten den Character der Menstruation, und denselben Typus wie diese zeigen. Sie dienen alsdann zur Verminderung der Vollblütigkeit, und sind als kritisch anzusehen. Bisweilen nehmen sie aber zu, wiederholen sich häufiger, und geben zum Abortus, unreifer oder frühreifer Geburt Veranlassung. In andern Fällen wird die Placenta und der Fötus selbst von Blut überfüllt, und es erfolgt das Absterben der Frucht, bisweilen noch kurz vor Ablauf der regelmäfsigen Dauer der Schwangerschaft. Ist die Anlage zur Uterinplethora sehr bedeutend, so kann dieses Ereigniss sogar bei wiederholter Schwangerschaft eintreten. Das habituelle Absterben der Früchte kurz vor der Niederkunft, scheint nicht selten in der Uterinplethora seinen Grund zu haben. Aus derselben Ursache kann sich auch der Abortus bei verschiedenen Schwangerschaften wiederholen. Der dabei entstehende Blutflufs kann das Leben der Schwangeren bedrohen. Ist die Vollblütigkeit des Uterus mehr durch vorübergehende Ursachen veranlafst worden, und sind diese leicht aufzufinden und zu entfernen, so läfst sich meistens hoffen, dafs die Symptome der Vollblütigkeit wenigstens vermindert, wenn nicht ganz beseitigt werden.

Behandlung. Diese erfordert Entfernung und Abhaltung der Ursachen, und wenn hiernach die Zufälle der Vollblütigkeit nicht verschwinden, Gebrauch antiphlogistischer Mittel. Man verbietet, wie bei „Plethora der Schwangern" angegeben ist, alle erhitzenden Speisen und Getränke, namentlich Kaffee, Bier, Chocolate, Wein oder Branntwein, den Beischlaf, das Schlafen in warmen Federbetten, das lange Liegen in Betten, empfiehlt eine mäfsige körperliche Bewegunn, sorgt für den Genufs milder, auflösender Nahrungsmittel, für die Unterhaltung des Stuhlganges, entweder durch diätetische Mittel, oder durch Darreichung auflösender Salze, des Bittersalzes, des Bitterwassers, der Tamarinden, der Manna und dergleichen. Je mehr allgemeine Vollblütigkeit mit der Plethora des Uterus sich verbindet, desto mehr wird man den Gebrauch antiphlogistischer Mittel nöthig haben. Namentlich werden Blutentziehungen am Arme nöthig, wenn nach zweckmäfsiger Einrichtung des diätetischen Verhaltens die Zufälle der Vollblütigkeit nicht abnehmen. Ist wegen Ple-

thora uteri schon einmal Abortus oder Frühgeburt, oder das Absterben der Frucht erfolgt, so wird eine besondere Nachbehandlung nöthig, um die Plethora abdominalis zu entfernen. Tritt später wieder Schwangerschaft ein, so mufs fortwährend die Aufsicht des Arztes darauf gerichtet sein, die Vollblütigkeit des Unterleibes, und insbesondere der Gebärmutter zu beseitigen, damit Abortus oder Frühgeburt, oder das Absterben der Frucht verhütet wird.

Erscheinungen der Vollblütigkeit der Gebärmutter während der Geburt. Die Gebärmutter ist ausgedehnt, gespannt, hart, ihre Temperatur mehr als gewöhnlich erhöht, der Muttermund geschwollen, wulstig, uneben, heifs, die Mutterscheide ebenfalls ungewöhnlich warm. Man findet auch oft die arteriellen Gefäfse der Mutterscheide ungewöhnlich stark klopfend. Die Wehen sind kurz, wenig wirksam, mit einem eigenen Gefühl von Spannung, schmerzhafter Dehnung in der Gebärmutter verbunden. Wenn die Plethora geringer ist, so kann die Geburtsthätigkeit auch in zu bedeutendem Grade entwickelt werden, so dafs die Wehen häufig erscheinen, mit heftigen Kreuzschmerzen und Drängen verbunden sind, der Verlauf der Geburt auch rasch vorwärts schreitet. Die Bewegungen der Frucht sind alsdann auch wohl heftig. In höherem Grade der Vollblütigkeit werden sie mehr gehemmt. Die allgemeinen Erscheinungen der Vollblütigkeit fehlen nicht, als: erhöhte Temperatur des ganzen Körpers, ungewöhnliche Röthung des Gesichts und der Augen, drückender Kopfschmerz, Herzklopfen, Angst, harter, gespannter Puls, strotzende Venen auf dem Rücken der Hand und an den unteren Extremitäten. Je mehr die Wehen bei unvorsichtigem Benehmen der Gebärenden verarbeitet werden, desto mehr nehmen die Zufälle zu, so dafs die Sinne, besonders Gesicht und Gehör, umnebelt werden, heftiges Klopfen im Kopfe entsteht.

Ist die Vollblütigkeit der Gebärmutter durch Hämorrhoidalleiden veranlafst, so findet man an den unteren Extremitäten, an dem Mastdarm, an den Schamlippen, selbst in der Mutterscheide Blutaderknoten. Der Muttermund selbst ist ungewöhnlich aufgewulstet, dick, warm. Auch am Gebärmuttergrunde fühlt man die unebenen Erhabenheiten, das sind die ausgedehnten Blutadern der Gebärmutter. Der Geburts-

schleim wird frühzeitiger und stärker als sonst blutig gefärbt. Die Schwangern klagen schon früher über vielen Schmerz und Drängen in der Tiefe des Beckens, über häufiges Drängen zum Harnlassen.

Ursachen. Diese sind vorher schon erwähnt; denn diese Vollblütigkeit entsteht schon während der Schwangerschaft, ist von der allgemein vermehrten Blutbereitung, von vollblütiger Constitution, oder von Hämorrhoidalanlage abhängig, und wird durch die angegebenen Gelegenheitsursachen veranlaſst. Daſs die bei der Geburt vorkommende Erregung des ganzen Körpers und insbesondere des Gefäſssystemes die Symptome der Vollblütigkeit noch vermehrt, ist nicht zu bezweifeln. Die in der Gebärmutter während der Schwangerschaft verhältniſsmäſsig zu stark angehäufte Blutmenge bleibt während der Geburt nicht in diesem Organe angesammelt, indem dieses durch die Zusammenziehungen sich entleert, und die Anstrengungen des Körpers bei der Geburt den Blutumlauf beschleunigen. Je gröſser *diese sind*, desto mehr pflegen Congestionen des Blutes nach einzelnen Organen einzutreten.

Vorhersage. In geringerem Grade der Vollblütigkeit ist diese nicht ungünstig; denn die Geburtsthätigkeit wird nicht gehindert, sich gehörig wirksam zu erweisen; doch kann während und nach der Geburt des Kindes ein Blutfluſs eintreten, der aber, wenn er blos zur Verminderung der Blutmenge beiträgt, keinen Schaden bringt, wenn er übermäſsig wird, aber groſsen Nachtheil bringen kann. — Ist die Plethora in höherem Grade vorhanden, so wird die Vorhersage ungünstiger; denn es ist alsdann nicht blos ein Blutfluſs während oder gleich nach der Geburt des Kindes zu befürchten, sondern es wird, weil die Wehen mangelhaft, unwirksam sind, der Verlauf der Geburt gehindert, und oft beträchtlich erschwert, wenn der Zustand nicht bald erkannt, und nicht richtig behandelt wird. Beim Gebrauche der aus Irrthum angewendeten Reizmittel kann Entzündung der Gebärmutter eintreten. — Entsteht die Vollblütigkeit der Gebärmutter aus Ursachen, deren Wirkung leicht vorübergeht, so verschwindet der nachtheilige Einfluſs auf die Geburtsthätigkeit oft schon nach Nasenbluten, selbst nach einem allgemeinen Schweiſse. Ist Hämorrhoidalkrankheit an der Vollblütigkeit

der

der Gebärmutter Schuld, so ist die Prognose ungünstiger, weil die Wehenthätigkeit oft sehr wenig wirksam ist, und nicht selten Blutflüsse aus geborstenen Blutaderknoten entstehen.

Behandlung. Diese mufs hauptsächlich schon während der Schwangerschaft Statt finden; doch wird sie nicht immer ihren Zweck ereichen, weil die Vollblütigkeit der Gebärmutter oft erst recht zur Zeit der Geburt hervortritt. —

Bei Personen, die überhaupt einen kräftigen Körperbau haben, ist eine Blutentziehung am Arme nöthig. Wird die Geburtsthätigkeit nicht bald geregelt, dauert die Geburt besonders bei vollsaftigen Erstgebärenden mehrere Tage, so mufs die Blutentziehung nicht selten wiederholt werden. Man reicht aufserdem Salpeter und kühlende Getränke, und sorgt für die Stuhlausleerungen hauptsächlich durch Klystiere. In der Regel findet sich bald eine solche Wehenthätigkeit ein, welche die Geburt beendigt. Ist dieses aber nicht der Fall, kehren die Symptome der Vollblütigkeit häufig wieder, so wird, wenn die Geburtswege gehörig eröffnet sind, die künstliche Entbindung nöthig werden. Von den die Geburtsthätigkeit anregenden Mitteln darf man nur solche auswählen, welche die Thätigkeit der Gefäfse weniger erregen, z. B. Borax.

Bei Hämorrhoidalanlage sind nicht immer allgemeine Blutentziehungen nöthig. In manchen Fällen reichen örtliche Blutentziehungen aus, indem man an den Unterleib um die äufseren Geschlechtstheile Blutegel ansetzt, und die Nachblutung durch warme Bähungen unterhält. Man reicht kühlende, zugleich die Stuhlexcretion fördernde Salze, bei gröfserer Erschlaffung der Gefäfse Mineralsäuren, besonders *Haller's* saures Elixir. Besondere Aufmerksamkeit ist auf das Platzen der Blutaderknoten zu verwenden. Man sucht dieses durch flache Lage, durch ruhiges Verhalten, namentlich durch Vermeidung des Mitdrängens bei den Wehen zu verhüten. Wird man wegen Wehenmangels veranlafst, die Gebärende künstlich zu entbinden, so mufs dieses mit grofser Vorsicht geschehen. Erfolgt aus einem geborstenen Blutaderknoten ein Blutflufs, so wird meistens auch die künstliche Entbindung erfordert, wenn die Tamponade nicht schnell genug die Blutstillung bewirkt.

Erscheinungen der Vollblütigkeit der Gebärmutter während des Wochenbettes. — Die Gebärmutter bleibt länger als gewöhnlich ausgedehnt, der Muttermund ist länger offen, hart, ungleich. Die Nachwehen sind bisweilen gering, bisweilen zeigt die Gebärmutter eine grofse Empfindlichkeit. Die Lochien sind ungewöhnlich lange blutig, oder es kehren, nachdem schon Tage lang die Blutausscheidung aufgehört hatte, Blutausleerungen in bald geringerem, bald bedeutenderem Grade zurück. Sie sind bisweilen mit Blutwallungen verbunden, bisweilen gehen solche voraus; denn die wiederholten Blutausleerungen tragen zur Verminderung der Blutwallungen bei, können selbst Blutleere herbeiführen.

Ursachen. Diese sind verschieden. Die Prädisposition liegt in dem physiologischen Zustande der Gebärmutter. Bei der Rückbildung derselben mufs die Blutmenge, die während der Schwangerschaft in hohem Grade sich ansammelte, während der Geburt auch noch vorhanden war, nach und nach abnehmen, und mit der allmäligen Zusammenziehung dieses Organs auf das gewöhnliche Maafs zurückgehen, ja noch unter dieses herabsinken, weil während der Stillungszeit der mit der Menstruation verbundene Blutandrang gar nicht Statt zu finden pflegt. Wird die Rückbildung der Gebärmutter während des Wochenbettes gestört, so ist die nächste Folge Vollblütigkeit dieses Organs, die aber selten lange für sich besteht, sondern andere Folgen veranlafst, z. B. Blutflüfse, Entzündung. Die Blutausscheidung hebt die vorhandene Plethora, die aber bei der Fortdauer der vorhandenen Störung immer leicht zurückkehrt. Nicht selten erfolgt die Plethora des Uterus während des Wochenbettes darum, weil im übrigen Körper eine bedeutende Erregung des Gefäfssystems eintritt, und dieses Organ am ehesten durch seinen Bau geeignet ist, eine gröfsere Blutmenge in sich aufzunehmen, und dann auch auszuscheiden. Sie ist aber nicht selten Symptom anderer im Wochenbette eintretender Krankheiten. Die Gelegenheitsursachen können daher äufserst mannigfaltig sein. Diätetische Schädlichkeiten sind besonders häufig, wenn auch eine bestimmte Krankheitsform nicht auftritt, sondern die Schädlichkeiten ohne sonstige Folgen vorübergehen.

Prognose. Diese richtet sich nach den verschiedenen Umständen. Im Allgemeinen kann man den verschiedenen Character benutzen, um die Vorhersage näher zu bestimmen. Ist der Charakter dieser Vollblütigkeit der active, durch eine active Congestion bedingt, so ist die Prognose günstiger, weil dieser Zustand oft eine Blutung veranlafst, die zur Verminderung der Blutmenge beiträgt, ja dieselbe gänzlich beseitigt, also kritisch ist. Hat aber die Plethora mehr den passiven Character, so kann der Zustand sehr bedenklich werden; denn die alsdann ebenfalls entstehenden Blutungen sind nicht selten übermäfsig, und erschlaffen nicht nur den Uterus selbst, sondern bewirken auch im Allgemeinen Schwäche, selbst Blutleere, und können auf diese Weise selbst den Tod veranlassen. Die einzelnen Blutausscheidungen finden bisweilen nach mehrwöchentlichen Unterbrechungen Statt, wenn man schon den krankhaften Zustand beseitigt zu haben glaubt. — Aufserdem hängt die Prognose von den Gelegenheitsursachen ab. Sind diese in Betreff ihrer Wirkung auf das Gefäfssystem vorübergehend, so hat diese Congestion des Blutes zu dem Uterus oft gar keine weiteren Folgen. Sind besondere Krankheiten durch das Einwirken bestimmter Gelegenheitsursachen zu Stande gekommen, so hat die dadurch gleichzeitig bewirkte Vollblütigkeit des Uterus bald eine günstige, bald eine sehr nachtheilige Folge; denn sie kann, wenn der Character der Krankheit ein entzündlicher ist, kritischen Blutflufs, aber auch, wenn es zur Blutausscheidung nicht kommt, Entzündung, krankhafte Bildungen im Gewebe, besonders an der Schleimhaut der Gebärmutter veranlassen. Bei fauligem Character der Krankheit kann durch die Gebärmutterblutung die Auflösung des Blutes noch mehr begünstigt werden. Ist die Rückbildung der Gebärmutter gehindert, und findet sich dabei eine Vollblütigkeit der Gebärmutter ein, so hängt die Vorhersage von den besonderen Umständen, und den daraus sich entwickelnden Krankheitszuständen ab.

Behandlung. Diese ist stets nach den besonderen Nebenumständen einzurichten. Ist der Rückbildungsprozefs der Gebärmutter von der Regel abgewichen, so mufs man darauf bedacht sein, ihn in die Regel zurückzuführen. Ist die Plethora des Uterus von allgemeinen Krankheiten abhängig, so behandelt man diese nach den Regeln der Kunst.

Die aus ihr entstehenden Blutaussonderungen begünstigt man, wenn sie den activen Character haben, und kritisch sind. Sobald die Kräfte bei den wiederholten Blutausscheidungen aus der Gebärmutter sinken, mufs man sie zu beseitigen, und ihre Wiederkehr zu verhüten bemüht sein. Die zu frühzeitige Unterdrückung einer kritischen Blutaussonderung kann zu fehlerhaften Bildungen noch in späterer Zeit Veranlassung geben.

Plethora des Uterus aufserhalb der Zeit der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes. Diese ist zum Theil naturgemäfs, zum Theil krankhaft. Schon jeder Menstruation geht ein Zustand von Vollblütigkeit voraus, auch begleitet er dieselbe. Da, wo die Menstruation nicht eintreten kann, findet sich dieser Zustand von Blutandrang nach der Gebärmutter nicht selten auch noch zur bestimmten Zeit ein. Man beobachtet dieses bisweilen in der ersten Zeit der Schwangerschaft. Nicht selten erfolgt auch gerade zu einer solchen Zeit Abortus. Aber auch dann finden sich die Symptome der Vollblütigkeit der Gebärmutter sehr häufig ein, wenn wegen besonderer Krankheitsumstände die Menstruation nicht eintreten kann. Je häufiger sie ohne Erfolg wiederkehren, desto mehr sind organische Krankheiten des Uterus zu befürchten. — In den climacterischen Jahren kommen die Symptome einer Plethora des Uterus nicht selten vor. Werden die Symptome dringend, so tritt gewöhnlich eine Behandlung ein. Die Zufälle kehren aber in der Regel bald zurück, und je häufiger dieses ohne weiteren Blutabgang Statt findet, desto mehr ist die Entwickelung organischer Krankheit zu befürchten. Die Erscheinungen der chronischen Entzündung der Gebärmutter sind zunächst auf die der Plethora zurckzuführen, zu welchen die aus den organischen Veränderungen hervorgehenden nach und nach hinzukommen, wenn das Leiden sehr langwierig ist. In allen organischen, in diesem Wörterbuche schon abgehandelten Krankheiten der Gebärmutter pflegt die Plethora Vorläufer wie Begleiter zu sein, weshalb es nicht erforderlich scheint, von ihr hier specieller zu handeln.

Hü — r.

PLEURA, das Brustfell, die Brusthaut, das Rippenfell, eine seröse Membran, welche in jeder Seitenhälfte

der Brusthöhle einen geschlossenen Sack (Saccus pleurae dexter et sinister) bildet, darin die Lunge einschliefst, und an der Lungenwurzel, im Umfange des Luftröhrenastes und der Lungengefäfse, sich scheidenförmig gegen die Lunge hin umbiegt, und die Lunge als äufsere, fest mit derselben verbundene Haut bekleidet. Der rechte Brustfellsack ist etwas breiter, als der linke.

Man unterscheidet an jedem Brustfelle zwei Theile, den äufsern sackförmigen (Saccus pleurae s. Pleura costalis), welcher mit seiner innern glatten, freien und feuchten Oberfläche der Lunge zugekehrt, und mit seiner rauhen Aufsenseite mit den Theilen, woran er sich lehnt, durch Zellstoff verklebt ist, und den innern umgebogenen Theil (Pleura pulmonalis), welcher die Lunge bekleidet, an seiner äufsern Oberfläche glatt, feucht und frei, an seiner innern dagegen durch zarten Zellstoff mit der Lungensubstanz verbunden ist. Hiernach sind die glatten, feuchten und freien Flächen beider Abtheilungen des Brustfelles sich einander zugewandt, die Lunge wird frei, und kann sich in der Brusthöhle, da sie nirgends weiter, als an ihrer Wurzel befestigt ist, ungehindert bewegen.

1. Der äufsere sackförmige Theil des Brustfelles hat die Gestalt einer Seitenhälfte der Brusthöhle, und ist etwa einem unregelmäfsigen halben Kegel zu vergleichen. Man unterscheidet daran folgende Wände, welche umgebogen in einander übergehen:

a) die Basis oder Zwerchfellwand (Paries phrenicus s. diaphragmaticus), wovon der Zwerchmuskel zu jeder Seite neben dem Herzbeutel überkleidet ist. b) Die Rippenwand (Paries costalis), welche vom Brustbeinrande an bis zu der Einlenkung der Rippen die innere Oberfläche der Rippenknorpel, der Rippen, der Zwischenrippenmuskeln und des dreieckigen Brustbeinmuskels bekleidet. c) Die innere oder Mittelwand oder Mittelfellplatte (Paries internus, s. medius, s. Lamina mediastini), welche vom Brustbein senkrecht nach hinten zur Wirbelsäule und der Einlenkung der Rippen verläuft, der anderen von der entgegengesetzten Seite gegenübersteht, und an die Theile gelehnt und geklebt ist, welche zwischen den beiden Brustfellsäcken in der Mitte der Brusthöhle liegen, weshalb sie nicht eben, sondern vielfach aus- und

eingebogen ist. Diese innere Wand schlägt sich, etwa in ihrer Mitte, da, wo sie auf die Lungenwurzel stöfst, scheidenförmig im Umfange des Luftröhrenastes und der Lungengefäfse um, und macht als äufsere Lungenhaut die innere Abtheilung der Pleura aus. Hierbei entsteht von ihr unter den Lungengefäfsen eine quere, dreieckige, platte Falte, die ihre Spitze nach oben, die Basis nach unten zum Zwerchfell wendet, den untern Lungenlappen an der Seite des Herzbeutels befestigt, und Lungenband (Ligamentum pulmonis) genannt wird.

Oben, in der Concavität der ersten Rippe, kommen beide Wände des Brustfellsackes, die innere und die Rippenwand, zu einer abgerundeten Spitze (Apex sacci pleurae) zusammen, welche zum siebenten Halswirbel hinaufragt, und die untere Seite der Schlüsselblutgefäfse berührt.

Das Mittelfell, die Mittelwand der Brusthöhle (Mediastinum s. Intersepimentum s. Dissepimentum thoracis), besteht aus den innern Wänden der beiden Brustfellsäcke (welche deshalb Laminae mediastini heifsen), und den Theilen, welche in der Mitte der Brust zwischen ihnen liegen. Diese Theile sind: der Herzbeutel mit dem Herzen, die grofsen Gefäfsstämme über dem Herzen, der Brusttheil der Speise- und Luftröhre, die Vasa mammaria interna, die Vena azygos und hemiazygos, die Aorta descendens thoracis, der Ductus thoracicus, die Nervi vagi, phrenici und sympathici, und bei dem Kinde die Thymus. Da nun diese Theile verschiedene Dicke haben, auch keiner von ihnen den ganzen Raum zwischen Brustbein und Wirbelsäule ausfüllt, der Herzbeutel überdies nicht genau die Mitte der Brust einnimmt, so folgt hieraus, dafs das Mediastinum an verschiedenen Stellen verschiedene Dicke hat, Unebenheiten, Vorsprünge und Vertiefungen darbietet, und nicht genau die Mitte der Brusthöhle einnimmt, sondern etwas nach links, besonders unten durch den Herzbeutel hinüber geschoben ist. Die beiden Blätter des Mediastini sind daher von einander mehr oder weniger weit durch die zwischen ihnen liegenden Theile getrennt, treten nur an einer Stelle, vor dem oberen Ende des Herzbeutels, mit einander in Berührung, und bilden gemeinschaftlich eine durchscheinende Membran. Da der Herzbeutel in dem Mittelfelle weder dicht vor der Wirbelsäule, noch hinter

dem Brustbeine liegt, so unterscheidet man gewöhnlich, um die Lage der übrigen Theile in dem Mittelfelle näher zu bestimmen, vor dem Herzbeutel einen vordern, und hinter dem Herzbeutel einen hintern Mittelfellraum (Cavum mediastini anticum et posticum.) Beide sind keine Höhlen, sondern Interstitia zwischen den Laminis mediastini, die durch Zellstoff und darin gelagerte Theile der Brust ausgefüllt sind.

Das Mediastinum zeigt sich am deutlichsten, wenn man die Brusthöhle von der Bauchhöhle aus durch Wegnahme des Zwerchmuskels eröffnet, oder wenn man auf beiden Seiten, zwei Finger breit neben dem Brustbeine und der Wirbelsäule, die Seitenwände der Brust von der 2ten bis zur 7ten Rippe wegnimmt.

2. Der innere Theil des Brustfelles (Pleura pulmonalis) geht, wie oben bemerkt, von der innern Wand des sackförmigen Theils umgebogen, im Umfange des Luftröhrenastes und der Lungengefäfse, zur Lunge, und bekleidet dieselbe als äufsere Haut (Membrana pulmonalis externa), senkt sich dabei in die Zwischenlappeneinschnitte der Lunge ein, und bildet daselbst, indem er von dem einen Lungenlappen zum andern übergeht, kleine Falten, die Zwischenlappenbänder (Ligamenta interlobularia) genannt werden.

Litt. *A. W. Otto*, von der Lage der Organe in der Brusthöhle. Einladungs-Programm. Breslau, 1824. 4. mit Abbildungen.

S — m.

PLEURITIS, Inflammatio pleurae, Morbus laterum, Brustfell-Entzündung, entzündliches Seitenstechen, ist eine unter sehr verschiedenen Formen und Graden vorkommende Entzündung der die Lungen sowohl als auch die innere Fläche des Brustkorbes überziehenden, serösen Membran. Obwohl dieselbe nur selten isolirt vorkommt, und wir in vielen Fällen, die man hierher gerechnet, keine Zeichen besitzen, an denen wir mit Bestimmtheit diesen Krankheitszustand erkennen können, so ist doch ihre Existenz eben so wenig zu bezweifeln, als die Entzündung des Bauchfells und der Hirnhaut. Wir vermuthen, dafs eine einfache Rippenfell-Entzündung Statt findet, wenn ein Kranker nach einer geeigneten dynamischen oder traumatischen Veranlassung über einen dauernden, stechenden Schmerz in der Rippengegend klagt, derselbe beim tiefen Athemholen, beim Husten, Niesen

und anderen Bewegungen und Erschütterungen des Körpers sich vermehrt, und in der afficirten Stelle bei starker Berührung zunimmt, während die Zeichen der Lungenentzündung fehlen. Der Kranke hat dabei heftiges Fieber, nach einem starken Froste grofse Hitze, viel Durst, Unruhe, Beklemmung, Husten, und oft einen vollen, harten, häufigen Puls. Der Athem ist beschleunigt, aber weniger hörbar, als bei der echten Lungenentzündung. Da die ursprünglich als einfache Rippenfell-Entzündung aufgetretene Krankheit schon nach einigen Tagen sich auf die Pleura der Lungen und deren eigenes Parenchym verbreitet, und dadurch mithin Pleuropneumonitis geworden, so werden ihre Symptome sich eben so bald modificiren und vervielfältigen, und das Bild der einfachen Rippenfell-Entzündung wird bald verwischt sein.

Die Erkenntnifs der Brustfell-Entzündung ist um so zweifelsfreier, je einfacher sie auftritt, je deutlicher und vollständiger die eben genannten Erscheinungen eintreten und auf einander folgen. Der örtliche Schmerz, das eigentliche Seitenstechen, ist allerdings das allgemeinste und constanteste Krankheitssymptom, und deutet um so sicherer auf das Vorhandensein einer einfachen Rippenfell-Entzündung, je mehr derselbe beim Einathmen, Husten, Liegen auf der schmerzhaften Seite zunimmt, und je mehr derselbe auf einer bestimmten Stelle fixirt bleibt. Aber er ist keineswegs unfehlbar und so characteristisch, dafs man darauf allein die Diagnose begründen könnte, da die Erfahrung uns Fälle von Pleuritis kennen gelehrt hat, wo der Seitenstisch ganz fehlte, wo der Kranke ganz frei von Schmerzen blieb, oder nur so schwache Empfindungen von Stechen oder Ziehen in der Seite hatte, dafs man ihn erst darauf hinlenken mufste. Andererseits sind Beispiele vorgekommen, wo man nach dem heftigsten Seitenstechen das Rippenfell nach dem Tode unversehrt, und nur die Lungen entzündet gefunden hat. Bei Andern ist der Schmerz zwar vorhanden, aber nicht anhaltend, und nur dann wahrnehmbar, wenn der Kranke zu tiefen Inspirationen, zu Veränderungen seiner Lage, zum Husten u. s. w. genöthigt wurde. Zuweilen empfindet der Kranke den Schmerz nur, wenn das Fieber lebhafter wird, am Abend.

Eben so wenig Sicherheit gewähren die übrigen örtlichen Zeichen, namentlich der Husten und die Respirations-

beschwerden. Jener hat durchaus nichts Constantes, fehlt oft ganz, oder ist sehr gering, ist trocken, oder mit verschiedenartigem Auswurf verbunden. Der Kranke giebt sich Mühe, ihn zu unterdrücken, und derselbe kann daher der Aufmerksamkeit des Arztes leicht entgehen, wenn man es verabsäumt, ihn absichtlich anzuregen. Auffallende Respirationsbeschwerden haben die Kranken bei der einfachen Rippenfell-Entzündung nicht immer. Sie können zuweilen tief einathmen, ohne zu husten, aber das Seitenstechen wird dadurch vermehrt; sie suchen daher den Athem möglichst an sich zu halten, kurz abzubrechen, um die Schmerzen zu mindern. Man hat bei aufmerksamer Beobachtung des entblöfsten Oberkörpers gefunden, dafs sich die kranke Seite bei dem Einathmen weniger ausdehnt, als die gesunde; dafs der Kranke Erleichterung findet, wenn man jene mit der Hand fixirt. Das begleitende Fieber tritt oft früher, oft später ein, ist von sehr verschiedener Intensität, und hat an und für sich nichts Characteristisches. Die Beschaffenheit des Pulses, der Haut, des Urins ist sehr wechselnd und verschieden, und namentlich ist der volle, harte Puls, obwohl er oft gefunden wird, keineswegs ein untrügliches Zeichen der Brustfell-Entzündung, wie dies unter andern *Huxham* behauptet.

Aufserdem sind hier noch die sogenannten physikalischen Erscheinungen anzuführen. Die Zeichen der Percussion werden von den Beobachtern für unwichtiger gehalten, als die der mittelbaren oder unmittelbaren Auscultation, weil der gedämpfte Ton, den jene oft gleich Anfangs in der entzündeten Brustfellseite ergibt, auch bei der Lungen-Entzündung vorkömmt, und folglich kein unterscheidendes Merkmal abgibt. Mittelst der Auscultation soll die beginnende Pleuritis, noch ehe sich eine Ausschwitzung gebildet hat, daran erkannt werden, dafs man das Athmungsgeräusch auf der leidenden Seite schwächer, als auf der gesunden Seite findet, wo es aber auch nicht die nämliche Stärke habe, als im natürlichen Zustande. Hat sich eine nur einigermafsen bedeutende Exsudation gebildet, dann fehlt das Respirationsgeräusch plötzlich und vollkommen in allen Theilen der Brust, mit Ausnahme von 3 Querfingern breit längs der ganzen Wirbelsäule, wo es vernehmlich bleibt. Auf der gesunden Seite hört man das Athmungsgeräusch in seinem verstärkten Grade (puérile).

Das Hauptzeichen ist nun aber (nach *Laennec, Chomel* und Andern) die Aegophonie oder das Meckergeräusch, d. h. die Stimme des Kranken, die dem bloſsen Ohr unverändert erscheint, klingt durch das Stethoskop hindurch scharf, zitternd, meckernd, so lange die Ausschwitzung mäſsig ist, verschwindet aber wieder, wenn letztere bedeutend zunimmt, aber auch, wenn das vorhanden gewesene Exsudat aufgesogen worden. Das sicherste Zeichen des Brustfellergusses ist die sogenannte Bronchialrespiration. Wenn man nämlich das Ohr auf die Brust des Kranken legt, so soll man während der abwechselnden Athmungsbewegungen statt des natürlichen, respiratorischen Murmelns ein Geräusch unterscheiden, wie das ist, welches die Luft hervorbringt, wenn sie durch einen Kanal von einer gewissen Weite geht. Der Grad des Wiederhalls bei der Percussion, die Dumpfheit oder der Mangel des Respirationsgeräusches, die Aegophonie und die Bronchialrespiration geben mithin über den Grad der Ausdehnung, die Zu- und Abnahme der Pleuritis Aufschluſs. Bei sehr beträchtlichem Erguſs fand man die kranke Seite erweitert; der Unterschied betrug gegen die gesunde Seite oft einen Zoll, und manchmal noch mehr. Ohne Zweifel sind die hier angegebenen physikalischen Zeichen für die in der Stethoskopie geübten Aerzte nicht ohne Werth. Indeſs gibt es doch, wie *Chomel* selbst freimüthig anerkennt, noch viele Fälle, wo auch sie nicht ausreichen, um alle Dunkelheiten aufzuklären, und er warnt daher mit Recht vor Ueberschätzung jener Zeichen.

Die von dem Sitz und der Ausbreitung der Entzündung hergenommenen einzelnen Formen, unter denen die Brustfell-Entzündung auftritt, lassen sich noch viel weniger mit Bestimmtheit erkennen, und die von einigen Beobachtern zu ihrer Unterscheidung angegebenen Merkmale beruhen gröſstentheils auf Willkür und Täuschung, und haben daher keinen praktischen Werth.

Je nachdem die Entzündung des Rippenbrustfells allein, oder zugleich auch das Lungenbrustfell ergriffen hat, unterscheidet man die Pleuritis costalis und pulmonalis. Beschränkt sich die Entzündung blos auf denjenigen Theil des Brustfells, der das Zwerchfell bedeckt, so nannte man die Krankheit Paraphrenitis, Pleuritis diaphragmatica, abdominalis,

und glaubte diese Form daran zu erkennen, dafs der Kranke über Schmerzen nach der Richtung des Zwerchfells hin klagt, gröfsre Beschwerden beim Athmen empfinde, die ihn nöthigten, aufrecht und nach vorn gebeugt zu sitzen, dafs er gröfsere Angst empfinde, und sich convulsivische Bewegungen, insbesondere das für pathognomisch gehaltene, sardonische Lachen, einstelle. Die Entzündung des Mittelfells soll man an einem tiefen Schmerze hinter dem Brustbein erkennen, der bei dem Athemholen, bei starken Bewegungen zunähme; nach Andern an einem innern Brennen mit trocknem Husten verbunden. Die Entzündung beider Brustfellsäcke (Pl. duplex) soll sich durch einen doppelten Schmerz zu erkennen geben, den die Kranken an zwei verschiedenen Stellen auf beiden Seiten empfinden. Alle übrigen örtlichen Symptome sollen heftiger auftreten und das Fieber lebhafter erscheinen.

Wichtiger, und für die Behandlung wesentlicher ist die Eintheilung der Brustfell-Entzündung in die echte und in die falsche, in die einfache und zusammengesetzte, in die acute und in die chronische.

Die echte, einfache Pleuritis ist die oben beschriebene.

Die falsche Rippenfell-Entzündung (Pl. notha s. spuria) hat ihren Sitz in den Brust- und Rippenmuskeln, und unterscheidet sich von der echten Pleuritis wesentlich dadurch, dafs der Schmerz mehr oberflächlich, aber ausgebreiteter, weniger auf einer Stelle fixirt bleibt, durch Druck, durch Bewegungen des Arms der leidenden Seite vermehrt wird, deren äufsere Haut sich bisweilen roth und geschwollen zeigt. Sie ist ihrem Wesen nach ein Rheumatismus acutus topicus der Brust- und Rippenmuskeln, an dem die Pleura häufig keinen Theil nimmt. Die Kranken haben in der Regel geringe Respirationsbeschwerden, meistens aber keinen Husten. Sie liegen auf der kranken Seite am beschwerlichsten, während sie die Lage auf der gesunden Seite und auf dem Rükken erträglicher finden, als bei der echten Pleuritis.

Viel häufiger als die einfache Rippenfell-Entzündung ist die zusammengesetzte. Am häufigsten ist die Verbindung mit der Lungen-Entzündung, aufserdem aber gesellen sich die pleuritischen Affectionen sehr häufig zur Lungensucht, und das, was die Aerzte chronische Brustfell-

Entzündung nennen, ist oft nichts Anderes, als die Verbindung dieser beiden Krankheitsformen.

Eine andere, bisweilen selbst epidemisch vorkommende Art ist die gallige Brustfell-Entzündung. Der Fall ist hier doppelt: die Krankheit hat ihren Sitz im Unterleibe, das gleichzeitige Seitenstechen ist nur consensuell, symptomatisch, der Kranke leidet also nur scheinbar an Pleuritis, oder diese letztere ist der Anfang eines Gallenfiebers.

So erzählt *Fr. Hildebrandt* (*Hufeland's* Journ. Bd. V. 1. St. S. 75. Jan. 1798), dafs er in Braunschweig öfter gallige Fieber bemerkt habe, die mit Schmerzen in der rechten oder linken Seite der Brust anfingen, und leicht zum Aderlafs verleiten konnten, weil man sie für Pleuritis halte, um so leichter, je voller der Puls sei. Er müsse gestehen, dafs er im Anfange seiner Praxis mehrere Male in solchen Fällen einen Aderlafs verordnet habe, aber auch bekennen, dafs alle Kranke, bei denen er dies gethan habe, gestorben seien, dafs er hingegen nachher Viele gerettet, bei denen er *nicht* zur Ader gelassen habe. Auch mit andern gastrischen Affectionen, mit hysterischen Anfällen u. s. w. kann ein fieberhaftes Seitenstechen sich verbinden, und im letztern Falle das Bild der echten Pleuritis so treu nachahmen, dafs ein Mifsgriff leicht möglich ist, wenn man nicht auf den ganzen Verlauf, die Individualität der Patienten, die eigenthümlichen Zeichen der Hysterie, insbesondere auch die Beschaffenheit des meistentheils sehr reichlich gelassenen Urins u. s. w. achtet.

Eine eigenthümliche Form von Pleuritis und Pericarditis scorbutica, die alle 2—3 Jahre in Kronstadt unter den Matrosen epidemisch vorkommen soll, beschreibt Dr. *Karawajew* (Med. Vereins-Zeitung No. 52. 1840). Die Krankheit entsteht plötzlich mit einer mühsamen, schweren Respiration, steigert sich rasch unter den zunehmenden Zeichen der örtlichen Entzündung und der scorbutischen Dyskrasie, und endete bis jetzt immer mit dem Tode. Bei den Leichenöffnungen fand man allemal ein blutiges Exsudat in der Brusthöle.

Die von dem Berichterstatter sechsmal versuchte Paracentese minderte stets die Leiden der Kranken, und verlängerte ihr Leben mindestens um 14 Tage. Einmal hatte die Paracentese des Herzbeutels einen günstigen Erfolg.

Der am 24. April Operirte lebte noch am 13. September, uud befand sich ganz erträglich.

Von der acuten Brustfell-Entzündung unterscheiden neuere Beobachter, z. B. *Laennec*, *Chomel* u. A. die chronische, und zwar zwei Formen derselben, 1) die ursprünglich und ihrer Natur nach chronische, welche niemals so lebhaftes Fieber, nie so deutlich ausgesprochene Schmerzen, und überhanpt nicht die Energie einer acuten Krankheit darbiete. Sie ergreife meistentheils kachectische Subjecte, und namentlich solche, die an Tuberkeln der Lungen leiden, und werde, da sie nur wenig in die Augen springende, allgemeine und örtliche Krankheitssymptome darbiete, oft verkannt. *Chomel* beschreibt dieselbe, je nachdem sie allgemein oder partiell ist, sehr ausführlich. Sie soll, wenn sie einen schlimmen Ausgang nimmt, 2 — 3 Monate dauern; wenn sie glücklich endet, ½ bis 1 und 2 Jahre dauern. Nach erfolgter Resorption soll die leidende Seite sich verengert zeigen, und diese Erscheinung ausschliefslich der chronischen Brustfell-Entzündung zukommen. 5) Die ursprünglich acute, aber chronisch gewordene, eine Fortsetzung der acuten, wenn dieselbe sich nicht glücklich zertheilt.

Die Ursachen der Rippenfell-Entzündung werden am häufigsten durch den Einflufs der Atmosphäre und ihre raschen Veränderungen, so wie durch Erkältungen herbeigeführt. Seltener erzeugt sie das Wochenbette in seinem anomalen Verlaufe, und beginnt der Peritonitis puerperalis analog, oder von derselben begleitet, einige Tage nach der Entbindung. Bisweilen entsteht sie durch mechanische Veranlassungen, Erschütterungen, Stöfse, Schläge, Fälle, Verwundungen, zu denen auch die Operation der Paracentese der Brust gehört, die wohl tödtlich endigende Brustfell-Entzündungen herbeigeführt hat.

Secundär entsteht die Pleuritis bisweilen dadurch, dafs die Lungen-Entzündung nach dem Brustfellsacke hin einen Abscefs bildet, oder, jedoch sehr selten in partiellen Brand übergeht, ferner dadurch, dafs bei der Lungensucht sich ein oder der andere Tuberkel in die Brusthöhle öffnet, endlich aber auch vom Unterleibe aus durch entzündliche Reizungen der Leber und des Darmkanals, wo sie selbst epidemisch auftreten kann. Der Verlauf der Brustfell-Entzündung und

ihre Ausgänge sind im Allgemeinen dieselben, wie die der Lungen-Entzündung. Ihre Dauer ist an keinen bestimmten Termin gebunden; sie verläuft bisweilen schon in wenigen Tagen, sei es zur Genesung, oder zum Tode, kann aber auch am 7., 14., 21. Tage zur Entscheidung kommen, oder über vier Wochen hinausdauern, und chronisch werden. Die acute so wie die chronische bildet Exacerbationen und Remissionen, die jedoch bei jener deutlicher in die Augen springen, und zwar so, daſs die Krankheit des Abends sich in ihrer gröſsten Intensität zeigt, und gegen Morgen wieder nachläſst.

Die Zertheilung, als der günstigste Ausgang, erfolgt, wenn die Krankheit gleich Anfangs richtig erkannt und zweckmäſsig behandelt wird, nicht selten schon in den ersten 7 Tagen. Das Fieber läſst nach, das Seitenstechen hört auf, der Kranke kann wieder freier athmen, und die Genesung erfolgt vollständig, selten ohne merkliche Krisen, meistens unter Eintritt eines reichlichen Nasenblutens, sedimentirenden Urins, reichlichen Schweiſses u. s. w. Die Zertheilung *kann aber* auch noch später, nachem schon eine geringe Ausschwitzung zu Stande gekommen, erfolgen, wo alsdann die örtlichen und allgemeinen Krankheits-Erscheinungen allmäliger nachlassen, und das Respirationsgeräusch wieder normaler wird.

Nicht selten geht die Brustfell-Entzündung in Ausschwitzung über, aber keinesweges immer, wie *Laennec* behauptet. Es bildet sich entweder ein Lymphexsudat, das allmälig wieder resorbirt wird, oder zu Verwachsungen des Rippen- und des Lungenbrustfells unter sich und mit den Lungen Veranlassung giebt; oder es entsteht eine seröse Ausschwitzung, die, wenn sie sich nicht noch resorbirt, den Kranken auf acutem Wege suffocatorisch tödtet, oder zu chronischen Brustkrankheiten Anlaſs giebt, die nach dem verschiedenen Sitz und der Menge der ergossenen Flüssigkeit sich sehr verschieden verhalten.

Der pleuritische Erguſs kann aber auch eiterartig sein, und zur Bildung der sogenannten Eiterbrust führen. Im seltneren, günstigsten Falle kann sich der Eiter einen Ausweg durch die Luftröhre bahnen, und noch glücklich expectorirt werden. Diese Eiterung kann aber auch zur Lungensucht führen. Es bilden sich Fisteln, Rippenbeinfraſs; es entstehen neue Entzündungen, und selbst wohl partieller Brand. Die

Zeichen und die Folgen sind hier ganz dieselben, wie bei der Lungen-Entzündung (s. d. A.). Der Tod erfolgt, wenn er auf acutem Wege eintritt, allemal suffocatorisch; wenn die Krankheit chronisch wird, auf eben so verschiedene Weise, wie es bei der Lungen-Entzündung geschildert ist.

Das Resultat der Leichenöffnungen ist verschieden, je nachdem die Brustfell-Entzündung auf der Höhe der Entzündung oder durch deren Folgekrankheiten tödtet. Im ersteren Falle finden wir das Brustfell mehr oder weniger geröthet, verdickt, und unter sich oder mit den benachbarten Theilen verwachsen. In den meisten Fällen nimmt die Lunge der leidenden Seite mehr oder weniger Antheil an der Entzündung. Hat sich ein nur einigermaſsen bedeutender Erguſs gebildet, so erscheint die betheiligte Brustseite erweitert, und die Lunge mehr oder weniger, bisweilen so bedeutend zurückgedrängt, daſs sie beim ersten Anblick ganz zu fehlen scheint. Die ergossene Flüssigkeit ist entweder serös, durchsichtig oder trübe, miſsfarben, dicklich, oder endlich vollkommen eiterartig.

Die chronische Brustfell-Entzündung, wenn sie in Folge einer acuten Pleuritis eingetreten, und tödtlich abgelaufen, erzeugt dieselben Resultate. Nur sind (nach *Chomel*) die Exsudate reichlicher und eiterähnlicher.

Bei der primitiv chronischen Pleuritis soll die Brust in höherem Grade erweitert, der Erguſs beträchtlicher, und die Lungen bedeutender zusammengedrängt sein, als bei der ursprünglich acuten.

Die Gefahr der Brustfell-Entzündung ist immer mehr oder weniger groſs. Am günstigsten ist die Prognose der einfachen Rippenfell-Entzündung, zumal der partiellen, gefahrvoller die eines ganzen Brustfellsacks, am gefährlichsten die Pleuritis duplex. Die mit der Lungen-Entzündung verbundene Pleuritis ist natürlich gefährlicher, als die einfache. Eine energische Behandlung, die in den ersten Tagen der richtig erkannten Krankheit rasch begonnen, und consequent fortgesetzt wird, heilt sie häufig. Schwer gelingt die Kur in sehr zartem und in hohem Alter. Diejenige, welche sich secundär durch den Erguſs eines Abscesses in den Brustfellsack bildet, läuft meistens tödtlich ab.

Hat sich ein reichlicher Erguſs in Folge einer acuten oder

chronischen Brustfell-Entzündung gebildet, oder ist ein Empyem zu Stande gekommen: so ist die Prognose stets bedenklich, da von Seiten der Kunst nur in Ausnahmsfällen etwas Entscheidendes geschehen kann.

Die chronische Brustfell-Entzündung ist noch gefahrvoller, als die acute, um so schlimmer, je bedeutender der Ergufs, je länger die Krankheit gedauert, und je weniger die bisherige Behandlung gefruchtet hat. Unter eilf Fällen von chronischer Pleuresie, die *Chomel* binnen 3 Jahren in der Charité zu Paris erlebt hat, sind fünf tödtlich abgelaufen; während von 22 Individuen mit acuter Brustfell-Entzündung nur vier gestorben sind, obwohl deren Behandlung meistentheils um einige Tage verspätet war.

Die Behandlung der Brustfell-Entzündung findet nach denselben Grundsätzen Statt, wie die anderer Entzündungen, zumal der Lungen-Entzündung, mit der sie so häufig zusammengesetzt ist. Ist es eine reine, einfache, Rippenfell-Entzündung, so ist auch hier eine angemessene, nicht selten zu wiederholende allgemeine Blutentziehung durch Aderlassen und durch reichliche Anwendung von Blutegeln, selbst zu wiederholten Malen, je früher je besser, das Entscheidendste, um die Entzündung zu zertheilen. Häufig entscheidet erst eine bedeutende Blutentziehung, nach drei- bis viermal wiederholtem reichlichem Aderlasse, wobei das gelassene Blut eine starke Entzündungshaut bemerken läfst, über den glücklichen Erfolg der Kur. Demnächst gehen wir in diesem Falle bald zu Blasenpflastern, in die schmerzhafte Gegend gelegt, über.

Innerlich sind auch hier kühlende Abführmittel, verbunden mit Salmiak, Nitrum, Brechweinstein an ihrem Platze. Um den Prozefs der Ausschwitzung zu verhüten, ist der Gebrauch des Calomels in gröfsern, selbst abführenden Dosen mit Recht empfohlen.

Einreibungen zertheilender Salben mit Opium, Kampher, kaustischem Ammoniumliquor, warme aromatische Kräuterkissen, Salzkissen, grofse Senfteige sind in Fällen, wo stechende Schmerzen mit Beklemmungen nach anscheinend gehobner Entzündung noch länger fortdauern, empfehlenswerth.

Erfolgt die Zertheilung nicht, so tritt leicht Brustwassersucht oder die Eiterbrust (Empyem) ein, lebensgefährliche Zustände,

stände, die fast immer tödtlich endigen, selten gründlich und für die Dauer geheilt werden. Im erstern Falle wird diejenige Behandlung Platz nehmen müssen, die im Art. Hydrothorax gelehrt worden. Beim Empyem ohne gleichzeitiges Lungen- und Herzleiden ist die Paracentese angezeigt, die nach den Regeln der operativen Chirurgie, an der geeignetsten Stelle vorsichtig unternommen, bisweilen noch eine Radicalhilfe gewährt.

Die falsche und die zusammengesetzte Brustfell-Entzündungen werden nach denselben Grundsätzen behandelt, wie sie bei der Pneumonia notha und biliosa (s. den Art. Pneumonia) empfohlen werden.

L i t e r a t u r.

Triller, Abhandlung vom Seitenstich u. der Behandlung desselben, herausgegeben von *Ackermann*. Frankf. a. O. u. Leipzig 1786. — *Conradi*, Pneumonie und Pleuritis in nosolog. u therapeut. Hinsicht. Marburg 1803. — *Chomel*, Art. Brustfell-Entzündung in der nach dem Dict. de médecine übersetzten Encyclop. d. medicin. Wissenschaften, von *Meissner* und *Choulant*. 2. Band. Leipz. 1830. — *Laennec*, de l'auscultat. médiate etc., nach der 2. Aufl. überq. von *Meissner*. Leipzig 1832. — *Stokes*, Abhandlung über die Diagnose und Behandlung der Brustkrankheiten. Aus dem Engl. von *Gerh. v. d. Busch*. Bremen 1838. — *Skoda*, Abhandlung über Percussion und Auscultat. Wien 1839. — Die Handbücher von *Burser.*, *Peter Frank*, *Vogel*, *Reil*, *Marcus*, *Richter*, *Baumgärtner* u. A.

E. H — n.

PLEUROPERIPNEUMONIA. S. Pleuritis u. Pneumonia.

PLEUROTHOTONUS (πλευρόθεν τείνω ich spanne nach der Seite hin), wie Opisthotonus u. s. w. ein Tetanus mit seitlicher Verziehung; eine seltenere Form des Starrkrampfs, vergl. Tetanus. V — r.

PLEXUS BRACHIALIS, das Armgeflecht. Es wird gebildet durch die Vereinigung der vorderen sehr starken Aeste der vier untern Hals- und des ersten Brust- oder Rückkennerven, nachdem sie seitlich am Halse hinter dem vordern, und vor und zwischen den Zipfeln des mittlern Rippenhalters hervorgetreten, kleine Zweige diesen Muskeln und dem Nervus sympathicus zugesendet, aufserdem aber der oberste den Nervus dorsalis scapulae und den Nervus subclavius (vergl. d. Art. Halsnerven) und der unterste den Nervus intercostalis primus abgegeben haben.

Von diesen fünf Wurzeln des Armgeflechtes sind die

obern und untern schwächer als die mittlern; alle wenden sich nach aufsen hinter das Schlüsselbein, wobei die drei oberen herabsteigen, die vierte anfangs quer läuft, und die fünfte etwas aufsteigt. Die Vereinigung der einzelnen Wurzeln des Armgeflechts geschieht zwischen der ersten und zweiten und der vierten und fünften früher, als zwischen der zweiten und dritten und der dritten und vierten, wodurch eine obere und untere kleinere, und zwei mittlere gröfsere Schlingen entstehen. Diese Schlingen, und somit das Armgeflecht, was sie zusammensetzen, reichen etwa von dem siebenten Halswirbel bis zur zweiten Rippe herab, und liegen seitlich, theils über dem Schlüsselbeine, theils zwischen der Schulter und der Brust hinter dem Schlüsselbeine. Die Arteria brachialis liegt anfangs vor den beiden untern Wurzeln; später tritt sie durch die grofse Schlinge zwischen der dritten und vierten Wurzel zum Arm hinab.

Aus dem Armgeflecht treten vordere, hintere und untere Nerven hervor, welche aus gemischten Bündeln der vereinigten Wurzeln des Geflechtes zusammengesetzt sind, und sich an die Schulter, die Brust und den Arm verzweigen.

1) Der Oberschulterblattnerv (N. supra scapularis s. scapularis) entspringt nach hinten und aufsen mit zwei Portionen, einer obern gröfsern und untern kleinern, aus der ersten und zweiten Wurzel des Armgeflechts, also aus dem fünften und achten Halsnerven, wendet sich im Abwärtsgehen nach aufsen und hinten, tritt durch den Ausschnitt des obern Schulterblattrandes zuweilen mit, zuweilen ohne Begleitung der queren Schulterschlagader, gelangt in die Obergräthengrube, und spaltet sich daselbst in zwei Aeste, von denen der obere kleinere sich an den Obergräthenmuskel, der untere gröfsere, nachdem er quer über den Hals des Schulterblattes tiefer abwärts zur Untergräthengrube getreten, an den Untergräthenmuskel verzweigt.

2) Die vordern Brustnerven oder Brustmuskelnerven (Nervi pectorales s. thoracici anteriores), gewöhnlich drei, seltener zwei, entspringen aus der vordern Seite der Wurzeln des Armgeflechtes, von der zweiten bis zur fünften herab, in der Gegend hinter dem Schlüsselbeine, wenden sich im Abwärtsgehen nach vorn und innen, anastomosiren untereinander, und verzweigen sich an den kleinen

und grofsen Brustmuskel, schicken kleine Zweige an die Haut und, in Begleitung der Acromialgefäfse, gegen die Schulterhöhe hin.

3) Der hintere Brustnerv, der äufsere Athmungsnerv nach *Ch. Bell* (N. thoracicus posterior s. respiratorius externus) entspringt aus der hintern Seite des Geflechts, gewöhnlich neben dem mittlern Rippenhalter mit zwei Portionen aus der Wurzel des Geflechts vom fünften und sechsten, oder dem sechsten und siebenten Halsnerven, steigt dicht an der äufsern Seite der Brust herab, und schickt im Absteigen Zweige zu den einzelnen Zacken des vordern grofsen Sägemuskels.

4) Die Unterschulterblattnerven (Nervi subscapulares), gewöhnlich drei, ein oberer, mittlerer und unterer, entspringen in dem obern Theile der Achselhöhle aus der hinteren Seite des unteren Endes des Armgeflechtes, zuweilen auch einer oder zwei von ihnen aus den Achselnerven, wenden sich rückwärts und abwärts, und verzweigen sich, der obere und mittlere, an den M. subscapularis und teres major, der untere, welcher wegen seiner Länge und des Verlaufs N. subscapularis longus s. marginalis scapulae genannt wird, geht längs dem äufsern Rande des Schulterblattes herab in Begleitung des Ramus descendens der Arteria subscapularis, und zerzweigt sich an den M. latissimus dorsi. Nach *Krause* erhält aus ihm auch der M. serratus posticus inferior Zweige.

5) Der Achselnerv (N. axillaris s. circumflexus brachii) entsteht nach unten aus dem hintern Bündel des Armgeflechts, giebt zuweilen sogleich einen oder zwei Unterschulterblattnerven ab (4), geht hierauf abwärts und rückwärts, begleitet die umgeschlagene Armschlagader, und läuft mit ihr über den grofsen runden Muskel, vor dem langen Kopfe des dreiköpfigen Armmuskels durch, giebt dem kleinen runden Muskel einen Zweig, schlägt sich von der hintern Seite nach aufsen und vorn um den Hals des Oberarmbeins, gelangt zur innern Seite des Deltamuskels, und verzweigt sich an denselben. Aufserdem entspringt aus dem Achselnerven der äufsere hintere Schulter- oder Armhautnerv (N. cutaneus posterior brachii), welcher um den hintern Rand des Deltamuskels, oder zwischen den Muskelbündeln desselben hin-

durch zur Haut gelangt, und sich auf- und abwärts in dieser Gegend verzweigt. Mit den Aesten der umgeschlagenen Armschlagader gehen auch feine Zweige dieses Nerven zum Schultergelenk und zum Oberarmbein.

Nachdem die Brust- und Schulternerven aus dem Armgeflechte hervorgegangen, hört es nach unten mit dem Abgange der Armnerven auf, welche in der Art daraus entstehen, daſs seine vordern vereinigten Bündeln die Nerven der Beugeseite, die hintern die der Streckseite des Arms zusammensetzen. Nerven der Beugeseite des Arms sind: der Mittelarmnerv, der Muskelhautnerv, der Ellenbogennerv, der innere groſse und kleine Hautnerv, zu der Streckseite des Arms geht nur einer: der Speichennerv, der stärkste des Armgeflechts.

6) Der Mittelarmnerv (N. medianus), nächst dem N. radialis der stärkste Armnerv, entspringt aus dem Armgeflecht mit zwei groſsen Wurzeln, einer vordern und hintern innern, die von allen Wurzeln des Geflechts mehr oder weniger ausgehen, die Achselschlagader umfassen, und am untern Ende der Achselhöhle mit einander unter spitzem Winkel zusammenflieſsen. Vor der Vereinigung dieser beiden Wurzeln, geht aus der vordern der Muskelhautnerv, aus der hintern innern der Ellenbogennerv hervor. Der Mittelarmnerv läuft am Oberarme längs der Armschlagader, dieselbe meistens von innen bedeckend, neben dem innern Rande des Hakenarmmuskels und des zweiköpfigen Armmuskels zur Ellenbogenbeuge herab, ist von der Armaponeurose umgeben, und schickt gewöhnlich bis zum Ellenbogen keinen Zweig ab. In der Ellenbogenbeuge giebt er dem M. pronator teres, flexor carpi radialis und palmaris longus Zweige, tritt bedeckt vom M. pronator teres in die Tiefe, läuft zwischen dem M. flexor digitorum communis profundus und sublimis gegen die Hand herab, giebt dabei unter dem Ellenbogen dem M. flexor digitorum sublimis Zweige und einen tiefen gröſsern Ast (Ramus interosseus internus), welcher dem M. flexor digitorum profundus und flexor pollicis longus Zweige zusendet, hierauf zwischen diesem Muskel dicht an der Zwischenknochenmembran herabläuft, und im M. pronator quadratus endigt.

Unter der Mitte des Vorderarms entspringt aus dem Stamme des N. medianus ein dünner langer Hautzweig für die Hohlhand (Ramus cutaneus palmaris longus mediani),

welcher neben der Sehne des M. palmaris longus die Aponeurose durchbohrt, herabläuft, und an die Haut der Hohlhand sich verzweigt.

Der Nervus medianus tritt hierauf mit den Sehnen der Fingerbeuger unter dem eigenen Handwurzelbande durch zur Hohlhand, und spaltet sich noch unter dem Bande in einen Speichen- und Ellenbogenast.

Der Speichenast theilt sich in zwei Zweige, von denen der vordere den kurzen Abzieher, dem Gegensteller, dem kurzen Beuger des Daumens und der Haut Nerven zuschickt, und hierauf als Fingernerv längs der Speichenseite des Daumens herab sich verzweigt.

Der Ellenbogenast spaltet sich in drei gemeinschaftliche Fingernerven (N. digitales communes volares), welche zwischen den Zipfeln der Hohlhandaponeurose am Ende der Mittelhand in die Fetthaut treten, und von denen der erste im Zwischenraume zwischen Daumen und Zeigefinger in den N. ulnaris pollicis und N. radialis indicis, der zweite ebenso zwischen dem Zeige- und Mittelfinger in den N. ulnaris indicis und N. radialis dig. medii, der dritte endlich wieder zwischen dem Mittel- und Ringfinger in den N. ulnaris dig. medii und N. radialis dig. annularis zerfällt.

Die Fingernerven laufen mit den Gefäfsen an den Seiten der Finger herab, und schicken der Haut an der Hohlhand und Rückenseite der Finger viel Zweige zu, besonders am Nagelgliede.

Aus dem gemeinschaftlichen Fingernerven erhält die Haut, der erste und zweite, zuweilen auch der dritte Lumbricalmuskel Zweige. Mit dem gemeinschaftlichen Fingernerven zwischen dem Mittel- und Ringfinger verbindet sich ein Ast des N. ulnaris volaris supperficialis und verstärkt ihn.

7) Der Muskelhautnerv, der äufsere Hautnerv des Arms, der durchbohrende Nerv (N. musculocutaneus, cutaneus externus brachii, perforans Casserii) entspringt aus dem Ende des Armgeflechtes mit der vordern Wurzel des N. medianus, wendet sich im Abwärtsgehen nach vorn und aufsen, giebt dem N. coraco-brachialis einen Zweig, durchbohrt ihn hierauf, oder geht an seiner innern Seite durch, läuft zwischen M. biceps brachii und dem brachialis internus, beiden Aeste gebend, zum Ellenbogen

herab, durchbohrt die Aponeurose, tritt in die Fetthaut, und verzweigt sich in die Haut längs der Speichenseite des Vorderarms, in Begleitung der Vena cephalica, bis zum Daumen herab. Auf der Rückenseite der Mittelhand des Daumens, oder zuweilen etwas höher, verbindet er sich mit dem oberflächlichen Speichennerven.

Wenn der N. musculo-cutaneus bei seinem Ursprunge von der vordern Wurzel des N. medianus mehr aufgenommen als er sollte, so führt er dem N. medianus durch eine Anastomose über dem Ellenbogen dies wieder zu, weshalb diese Verbindung unbeständig, meistens fehlt, und wenn sie vorhanden, bald stärker, bald schwächer ist.

8) Der Ellenbogennerv (N. ulnaris s. cubitalis) geht aus dem Ende des Armgeflechts von der hinteren inneren Wurzel des N. medianus hervor, ist kleiner als der N. medianus, giebt anfangs gewöhnlich den inneren grofsen und kleinen Hautnerven des Arms ab, läuft dann weiter nach hinten als der N. medianus, von der Armbinde bedeckt, an der inneren Seite des Oberarms, hinter dem innern Zwischenmuskelbande, in Begleitung der Art. collateralis ulnaris superior gegen die hintere Seite des Condylus internus des Oberarmbeins herab, legt sich daselbst in die Rinnen des Condylus, gelangt unter ihr zur innern Seite des Unterarms, und läuft an der Ellenbogenseite desselben, zwischen dem M. flexor carpi ulnaris und dem flexor profundus digitorum gegen die Hand herab. Nahe unter dem Ellenbogen giebt er zuerst Zweige dem M. flexor carpi ulnaris und dem flexor profundus digitorum. Tiefer unten giebt er einen dünnen Hautnerven für das Handgelenk und die Hohlhand (Ramus cutaneus palmaris longus ulnaris) ab, und spaltet sich etwa zwei Zoll über dem Handgelenk in den dickeren Hohlhand- und den dünneren Rückenast der Hand.

a) Der Hohlhandast (Ramus volaris n. ulnaris), die Fortsetzung des Stammes, läuft mit der Ellenbogenschlagader zwischen der Sehne des M. flexor carpi ulnaris und des flexor communis digitorum über das Handgelenk zur Hohlhand, liegt daselbst dicht an der Speichenseite des Erbsenbeins, ist von der Haut und dem M. palmaris brevis, denen er Zweige giebt, bedeckt, und spaltet sich in den oberflächlichen und tiefen Hohlhandast.

Der oberflächliche Ast (Ramus volaris superficialis n. ulnaris) theilt sich wieder in zwei Zweige, von denen der hintere die Haut des Ulnarrandes der Hohlhand mit Zweigen versorgt, und endlich als N. ulnaris digiti minimi längs dem kleinen Finger herab sich verzweigt; der vordere Zweig verbindet sich mit dem letzten gemeinschaftlichen Fingernerven des N. medianus, giebt dem vierten Lumbricalmuskel einen Zweig, und spaltet sich als gemeinschaftlicher Fingernerv zwischen dem Ring- und kleinen Finger in den N. ulnaris dig. annularis und radialis dig. minimi, welche wie die Fingernerven des N. medianus längs der Finger herab sich verzweigen.

Der tiefe Hohlhandast (Ramus profundus n. ulnaris) bildet in dem Umfange des Erbsenbeins, durch Verbindung mit einem Zweige des Rückenastes des N. ulnaris, eine Schlinge, dringt hierauf zwischen dem Abzieher und kurzen Beuger des kleinen Fingers in die Tiefe, begleitet den tiefen Arterienbogen der Hohlhand gegen die Radialseite hin, giebt dem Abzieher, dem kurzen Beuger und dem Anzieher des kleinen Fingers Zweige, hierauf den innern und äufsern Zwischenknochenmuskeln und endigt sich durch Verästelung in den Abzieher des Daumens.

b) Der Rückenast der Hand (Ramus dorsalis n. ulnaris) wendet sich über dem untern Ende der Ulna, zwischen ihr und dem M. flexor carpi ulnaris zum Rücken der Hand, steht gewöhnlich mit dem innern grofsen Hautnerven des Arms in Verbindung, theilt sich in mehrere Zweige, welche sich an die Haut und die Gelenke der Rückseite der Hand verbreiten, mit dem Ramus superficialis des N. radialis anastomosiren, und gewöhnlich fünf Rückennerven der Finger (N. digitales dorsales) abgeben, so dafs der kleine und Ringfinger jeder zwei, einen N. radialis und ulnaris, der Mittelfinger aber einen N. ulnaris erhält. Diese Rückennerven der Finger sind viel kleiner als die Hohlhandnerven derselben, und lassen sich nur bis zum Anfange des zweiten Gliedes herab verfolgen. Zuweilen giebt der Rückenast des N. ulnaris weniger als fünf Fingernerven. Einmal fand ich, dafs er nur den N. dorsalis ulnaris digiti minimi gab, alle andern aber von dem N. radialis abstammten.

9) Der innere grofse oder mittlere Hautnerv

des Arms (N. cutaneus internus major s. brachii medius) entspringt zugleich mit dem N. ulnaris aus dem Armgeflecht, läuft mit der Vena basilica an der inneren Seite des Oberarms herab, ist oben von der Armbinde umgeben, die er unten durchbohrt, und unter die Haut gelangt. Dieser Nerv giebt einige Zweige an die Haut der innern Seite des Oberarms, spaltet sich am Ellenbogen, oder etwas höher, in zwei lange Hautäste, welche längs der Ulnarseite des Vorderarmes mit den Zweigen der Vena basilica sich bis zu der Hand herab verbreiten, und von denen der innere vorzüglich Zweige gegen die Beugeseite, der äufsere gegen die Streckseite des Vorderarms hin sendet. Unten anastomosirt der innere dieser Aeste gewöhnlich mit dem Ramus dorsalis des N. ulnaris.

10) Der kleine innere Hautnerv des Arms (N. cutaneus internus minor) entspringt wie der vorige aus dem Armgeflecht von dem Bündel des N. ulnaris, geht neben der Achselvene durch die Achselhöhle herab, verbindet am untern Ende derselben sich mit einem Ramus cutaneus axillaris des zweiten und zuweilen auch des dritten Zwischenrippennerven, tritt hierdurch tiefer herab, durchbohrt die Armbinde mit mehreren unter einander abgehenden Zweigen, und verästelt sich an die Haut der hintern und innern Seite des Oberarms bis unter den Ellenbogen herab.

11) Der Speichennerv des Arms (N. radialis) ist der stärkste Nerv des Armgeflechts, aus dessen hinterem Bündel er mit dem Achselnerven hervorgeht, weshalb er gleich anfangs hinter der Achselarterie, dem Mittelarm- und Ellenbogennerven liegt. Der Nerv wendet sich im schrägen Absteigen zu der hintern Seite des Oberarmbeins, begleitet die tiefe Armschlagader, geht mit ihr zwischen dem Bauche des M. triceps brachii und dem Oberarmbeine über die hintere Seite zur äufsern Seite des Oberarms, woselbst er in der Tiefe zwischen dem äufsern Rande des M. brachialis internus und dem M. supinator longus zu dem Ellenbogen, und zwar gegen die innere Seite der Einlenkung des obern Speichenendes herabsteigt. Er giebt in diesem Verlaufe Muskeläste an den Bauch und die drei Köpfe des M. triceps brachii und an den M. supinator longus. Ein dünner, langer Hautzweig entspringt mit den Muskelästen für den inneren Kopf des M.

triceps, läuft unter der Haut hinter dem inneren Zwischenmuskelbande zum Ellenbogen herab, und verzweigt sich daselbst; ferner entspringt hinter dem Oberarmbeine aus ihm der äufsere Hautnerv des Vorderarms (N. cutaneus externus antibrachii s. cutaneus externus superior radialis), welcher mit dem Stamme schräg nach aufsen und abwärts läuft, neben dem M. supinator longus die Armbinde durchbohrt, und unter der Haut sich längs der äufseren Seite des Vorderarmes bis gegen das Handgelenk herab verzweigt. Er liegt am Vorderarm in der Mitte zwischen dem Hautaste des N. musculo-cutaneus und des N. cutaneus internus major.

Nach dem Abgange dieser Muskel- und Hautnerven spaltet sich der Stamm des N. radialis neben der vordern Seite des Ellenbogens in den tiefen und oberflächlichen Ast (Ramus radialis profundus et superficialis).

Der tiefe Ast (Ramus profundus radialis s. muscularis) giebt sogleich den Speichenstreckern der Hand Zweige, durchbohrt den kurzen Rückwärtswender, wobei er ihm Zweige giebt, gelangt zur Streckseite des Vorderarms, giebt dem gemeinschaftlichen Fingerstrecker, dem eigenen Strecker des kleinen Fingers und dem Ellenbogenstrecker der Hand Zweige, tritt dann in die Tiefe, und wird äufserer Zwischenknochennerv (N. interosseus externus). Dieser läuft tiefer herab, giebt dem langen Abzieher und dem langen und kurzen Strecker des Daumens, so wie dem eignen Strecker des Zeigefingers Zweige, legt sich hierauf dicht an die Zwischenknochenmembran, geht bedeckt vom Sehnengewebe über das Handgelenk, und verliert sich auf der Handwurzel in der Ausbreitung des Arteriennetzes daselbst.

Der oberflächliche Ast (Ramus radialis superficialis s. cutaneus) ist etwas schwächer als der tiefe, läuft vom langen Rückwärtswender bedeckt, an der Speichenseite des Vorderarms herab, durchbohrt an der äufsern Seite der Sehne dieses Muskels die Armbinde, gelangt zu der vordern äufsern Seite des Handgelenks, und spaltet sich gewöhnlich zuerst in zwei Zweige, welche durch Verästelung die Haut des Handrückens versorgen, mit dem Rückenaste der Hand des N. ulnaris sich verbinden, und meistens fünf, zuweilen, wie bei dem N. ulnaris bemerkt, mehr Fingernerven abgeben. Gewöhnlich also vom N. radialis der Daumen und Zeigefinger

jeder einen N. dorsalis radialis und ulnaris, der Mittelfinger aber nur den N. dorsalis radialis erhält.

Fingernerven. Jeder Finger erhält zwei Nervi digitales volares und dorsales, welche an der Radial- und Ulnarseite der Finger verlaufen; die N. digg. volares sind stärker, und verzweigen sich bis zum Nagelgliede der Finger herab; die schwächern N. dig. dorsales verlieren sich schon auf dem Anfange des zweiten Fingergliedes.

Sieben Nervi digg. volares stammen vom N. medianus und drei vom N. ulnaris des Armgeflechts.

Gewöhnlich entspringen fünf Nervi digg. dorsales aus dem N. radialis und eben so viel aus dem N. ulnaris des Armgeflechts. Zuweilen giebt der N. radialis mehr ab.

Kurze Uebersicht der Muskelnerven des Arms unter der Schulter. Der Nervus medianus mit seinen beiden Hülfsnerven, dem N. musculo-cutaneus und dem N. ulnaris, welche im Armgeflechte aus den Wurzeln des N. medianus hervorgehen, geben allen Muskeln der Beugeseite des Arms Zweige. Der N. musculo-cutaneus schickt nämlich Nerven zu dem M. coraco-brachialis, biceps brachii und brachialis internus. Der N. medianus giebt am Vorderarme den beiden Vorwärtswendern (Pronatores) und, mit Ausnahme des M. flexor carpi ulnaris, allen Beugemuskeln der Hand und der Finger Zweige; in der Hand versorgt er mit Zweigen den M. abductor, flexor brevis und opponens pollicis, ferner den ersten und zweiten, zuweilen auch den dritten M. lumbricalis. Der N. ulnaris giebt am Vorderarme dem M. flexor carpi ulnaris und dem M. flexor communis profundus digitorum Zweige. Dieser Muskel empfängt also von zwei Nervenstämmen seine Zweige, vom N. medianus und ulnaris.

In der Hand giebt der N. ulnaris Zweige an die Muskeln des kleinen Fingers, an den dritten und vierten Lumbricalmuskel, an die Zwischenknochenmuskeln und den Anzieher des Daumens.

Der Nervus radialis dagegen versorgt alle Muskeln der Streckseite des Arms mit Zweigen. Er giebt mithin Aeste dem dreiköpfigen Armmuskel, den beiden Rückwärtswendern, allen Streckmuskeln der Hand und der Finger, und dem langen Abzieher des Daumens.

L i t e r a t u r.

Peter Camper, Demonstrationum anatomic. L. I. continens brachii hum. fabricam et morbos. Amsterd. 1780. fol. — *Jac. J. Klint*, Diss. de nervis brachii. Goett. 1783. rec. in *Ludwig* script. neur. min. Tom. III. — *A. C. Bock*, Die Rückenmarksnerven nebst Abbildungen. Leipzig 1827. — *H. Kronenberg*, Plexuum nervorum structura et virtutes. Berol. 1836. 8. c. tab. S — m.

PLEXUS CARDIACUS. S. Herznerven.

PLEXUS CHOROIDEUS. S. Encephalon.

PLEXUS COELIACUS. S. Coeliacus plexus.

PLEXUS CORONARIUS. S. Herznerven.

PLEXUS CRURALIS wird von Einigen das Saugadergeflecht genannt, welches von der Kniekehle bis zum Becken hinauf die Vena und Arteria cruralis begleitet, und in der Kniekehle die tiefen Saugadern des Unterschenkels aufnimmt. S — m.

PLEXUS GANGLIOFORMIS VIEUSSENII, s. GANGLION GASSERI. S. Trigeminus.

PLEXUS GASTRICUS. S. Vagus.

PLEXUS GASTROEPIPLOICUS, s. GASTRICUS INFERIOR, das Saugadergeflecht, welches, von den Saugadern des Magens gebildet, sich längs dem grofsen oder untern Bogen des Magens neben der Arteria gastro-epiploica hinzieht. S — m.

PLEXUS HEPATICUS, das sehr ansehnliche Nervengeflecht der Leber, was aus dem Plexus coeliacus entsteht, Zweige von den Lungenmagennerven (Nn. vagi.) erhält, die Leberarterie gegen die Querfurche der Leber hin begleitet, und seine Nerven theils mit den Aesten der Leberarterie, theils mit denen der Pfortader in die Lebersubstanz einsenkt. Aus ihm erhält die Gallenblase, der Zwölffingerdarm und die Bauchspeicheldrüse Zweige. Man findet mehrere Knötchen in diesem Geflecht; auch hat es Verbindung mit den Zwerchfellnerven, besonders dem rechten. S. Sympathicus nervus. S — m.

PLEXUS HYPOGASTRICUS SUPERIOR s. IMPAR, das hypogastrische obere Nervengeflecht, was an der Theilung der Aorta zwischen den Arteriae iliacae communes liegt, viele Nerven aus dem untern Gekrös- und Aortengeflechte aufnimmt, und sich im Absteigen in die beiden seitlichen, das rechte und linke hypogastrische Geflecht (Ple-

xus hypog. dexter et sinister) spaltet. Letztere liegen seitlich neben dem Mastdarm, zwischen ihm und den Aesten der Arteria hypogastrica, stehen mit dem Heiligbeinnerven und dem Heiligbeinknoten des N. sympathicus mehrfach in Verbindung, enthalten selbst Knötchen, und theilen sich in viele Fäden, welche das Mastdarm- und Blasengeflecht, im Weibe auch das Scheiden- und Uterinalgeflecht bilden. S. Sympathicus nervus. S — m.

PLEXUS ISCHIADICUS. S. Plexus sacralis.

PLEXUS LIENALIS, das Milzgeflecht, viel kleiner als das Lebergeflecht, entsteht durch mehrere Fäden aus dem Plexus coeliacus des N. sympathicus, liegt im Umfange der Milzgefäſse, giebt wie diese, Zweige an die Bauchspeicheldrüse, das Netz und den Magengrund, und senkt sich zuletzt mit den Blutgefäſsen in die Substanz der Milz ein. S. Sympathicus nervus. S — m.

PLEXUS LUMBARIS s. LUMBALIS, das Lendengeflecht, was aus der Verbindung der vorderen Aeste des 1ten bis 4ten Lendennerven gebildet wird, neben den Lendenwirbelkörpern zwischen den Bündeln des runden Lendenmuskels sich befindet, dem N. ileo-hypogastricus, ileo-inguinalis, spermaticus externus, cutaneus externus, cruralis und obturatorius zum Ursprunge dient, auſserdem aber mittelst seiner Wurzeln, Verbindungen mit dem N. sympathicus hat. S. Lumbares nervi. S — m.

PLEXUS LYMPHATICI. S. Einsaugende Gefäſse.

PLEXUS MESENTERICI, SUPERIOR ET INFERIOR, das obere und untere Gekrösgeflecht des N. sympathicus. Das obere ist sehr ansehnlich, entsteht aus dem untern Theile des Plexus coeliacus, hat wenig kleine Ganglien, begleitet die Arteria mesenterica superior, giebt daher, wie diese, dem Zwölffingerdarm, dem Pancreas, dem Jejunum, Ileum, Coecum, Colon ascendens und Colon transversum Zweige. Das untere Gekrösgeflecht, kleiner als das obere, entsteht aus dem Plexus aorticus und den Lendenknoten des N. sympathicus, begleitet und umschlingt die Arteria mesenterica inferior, und breitet sich mit ihr an das Colon sinistrum und das Rectum aus. S. Sympathicus nervus. S — m.

PLEXUS NERVORUM. S. Nervensystem.

PLEXUS OESOPHAGEUS. S. Vagus.

PLEXUS PAMPINIFORMIS, ein venöses Geflecht der innern Saamenvene über dem Hoden, was meistens bis zum Leistenkanal sich hin erstreckt. S. Geschlechtstheile, männliche I. 2. S — m.

PLEXUS PUDENDALIS, das Schaamgeflecht. Es liegt unter dem Plexus ischiadicus neben dem untern Rande des M. pyriformis, und wird durch die vorderen Aeste des dritten, vierten und fünften Heiligbeinnerven gebildet, steht mit dem Plexus ischiadicus und dem Plexus hypogastricus des N. sympathicus durch mehrere Schlingen in Verbindung. Aus diesem Geflecht entspringt der Nervus pudendus communis (S. Geschlechtstheile) und der mittlere und untere Mastdarmnerv. S — m.

PLEXUS PULMONALIS. S. Vagus.

PLEXUS RENALIS ET SUPRARENALIS, das Nieren- und Nebennierengeflecht. Beide sind sehr ansehnliche Geflechte, stehen in nächster Verbindung, und nehmen ihren Ursprung theils seitlich aus dem Plexus coeliacus, theils aus Brust- und Lendenknoten des N. sympathicus. In dem Nierengeflechte befinden sich mehrere kleine Knoten. Diese Geflechte begleiten die Gefäfse in die Substanz der Niere und Nebenniere, und liegen hauptsächlich neben den Arterien. Aus dem Nierengeflecht entsteht zum Theil das Saamengeflecht. S. Sympathicus nervus.

S — m.

PLEXUS RETIFORMIS, s. GANGLION GASSERI. S. Trigeminus.

PLEXUS SAPHENUS INTERNUS, das innere Saugadergeflecht des Schenkels, was längs der Vena saphena interna von der innern Seite des Fufses bis zu den Leistendrüsen aufsteigt, und aus 8—10 Lymphgefäfsen besteht. Mit ihm vereinigt sich am Kniegelenk der Plexus saphenus externus, der von der äufseren Seite des Fufses in dem Verlaufe der Vena saphena externa aufsteigt.

S — m.

PLEXUS SOLARIS. S. Coeliacus.

PLEXUS SPERMATICUS, das Saamengeflecht, ein rechtes und linkes, entsteht mit einer Wurzel aus dem Nierengeflecht, mit der andern aus dem Aortengeflecht des

N. sympathicus, begleitet die Saamengefäſse, besteht aus zarten Fäden, die öfter mit einander zusammenflieſsen, und sich wieder trennen, und geht im männlichen Geschlecht zum Hoden, im weiblichen zu den Ovarien und Trompeten. Eigentliche Ganglien sind nicht immer deutlich an ihm vorhanden. S. sympathicus nervus. S — m.

PLEXUS SPLENICUS, das Nervengeflecht der Milz. S. Milz.

PLICA POLONICA, Trichoma, Lues sarmatica s. pocutiensis, Morb. cirrhorum, Helotis, Weichselzopf, Wichtelzopf, Marenflecht, Marenlock, Schrüttleinszopf, poln. kolltun, gozdziez, wieszczyca (Nachtgespenst) nennt man eine eigenthümliche, osteuropäische Krankheit, deren characteristisches Symptom in der eigenthümlichen Verwirrung, Verwickelung und Verfilznng des Kopfhaares besteht.

Man ist gegenwärtig, nachdem die historische Kritik die Behauptungen von dem Einschleppen des Weichselzopfs durch die Tartaren zur Zeit des Königs *Lescus* des Schwarzen (1287) oder von seiner Entstehung bei der, an sich schon rein fabelhaften Einführung der Tonsur unter den Sarmaten bei der Thronbesteigung *Kasimir I.* (1041) genügend widerlegt hat, und nachdem auch der oberflächlichen Ansicht einiger neueren, insbesondere französischen Aerzte, über die rein zufällige, durch Schmutz, beständiges Mützentragen und dergl. veranlaſste Ausbildung dieser Krankheit unter den Polen und Russen Gerechtigkeit widerfahren ist, allgemein darüber einverstanden, das endemische Auftreten des Koltun auf das Ende des sechszehnten Jahrhunderts, etwa in die 70er Jahre zu verlegen, ohne zwar den Beweis führen zu wollen, daſs nicht bereits früher eine Form dieser Art in eingeschränkten Grenzen und geringer Entwickelung bestanden habe, aber doch mit der vollkommenen Sicherheit, daſs erst um diese Zeit das Uebel als verbreitetere Endemie die Aufmerksamkeit der Aerzte, wie der Laien erregte.

Abgesehen von den, als Beweise für ein älteres Vorkommen der Krankheit früher citirten Nachrichten der polnischen Schriftsteller *Dlugosz* und *Cromer,* welche nur durch Miſsverständniſs als Autoritäten für ein älteres Vorkommen des Wichtelzopfs angeführt worden sind, und deren hierhergehörige Worte man bei *Weese* oder *Lessing* nicht nach-

lesen wird, ohne sich zu überzeugen, dafs sie nicht von einer so eigenthümlichen Form, als das Trichoma ist, sprechen konnten, ist das älteste Document, welches wir über das Auftreten des Weichselzopfes in Polen besitzen, in dem 1581 erschienenen, nachweislich aber bereits 1578 vollendeten Werke des Leibarztes *Woycinch Ozko* über Syphilis zu suchen, welches *Chledowski* (s. *Leo's* Magazin f. Heilkunde in Polen 1828) anführt. „Es sind etwa zehn Jahre her, sagt jener gelehrte Arzt, dafs, so wie in Italien, so auch bei uns Petechien mit ansteckenden Fiebern häufig waren, und da, wo sie sich verbreiteten, nur sehr schwer geheilt wurden in dem gebirgigen Ungarn, gegen Rufsland zu, zeigten sich auch gleichzeitig Zöpfchen, eine auffallende Krankheit, welche, den Kopf mit heftigen Schmerzen quälend, das Haar verwikkelt und verkürzt, so dafs es aussieht, als wäre der Kopf rund herum mit Nägeln oder Zöpfchen behängt". Dieses Zeugnifs, welches auf eine sehr bestimmte Zeitperiode (1568 bis 1576) hinweist, und uns den ersten Anfang eines auffallenderen Hervortretens des Koltuns, wenn nicht gar seine Entstehung mittheilt, wird bald darauf von anderen verstärkt, die ein weiteres Fortschreiten und eine allgemeine Verbreitung des Uebels in der Periode von 1570—1600 unwiderleglich darthun. Das Wichtigste aller dieser älteren Documente ist in einem Schreiben *Lorenz Starnigel's*, Prof. eloquentiae und Rectors der Universität Zamosc, an die medicinische Facultät zu Padua enthalten, das vom October 1599 datirt ist. Da dieser Brief zugleich eine zwar gedrängte, aber höchst richtige, ja wohl classisch zu nennende Beschreibung der Krankheit enthält, wird es nicht unangemessen sein, durch Mittheilung desselben einen Theil der sonst nöthigen Schilderung des Leidens zu ersetzen.

„*Laurentius Starnigelius* Acad. Zamosc. Rector, ad Medicos Patavinos, de Plica. — Inter Hungariam et Pocutiam, provinciam regni Poloniae, quae montibus inter se distinctae sunt, eveniebat, ut plerisque hominibus unus et alter cirrus excresceret, cum vicinis sibi crinibus in se introrsus implicatus et densus. Et tum quidem nulla re molestus erat. Nunc serpere coepit per totum regnum Poloniae magno omnium malo magnoque cruciatu divagatus. Infringit ossa, laxat artus, vertebras eorum infestat, membra conglobat et

retorquet, gibbos efficit, pediculos fundit, caputque aliis atque aliis succedentibus ita opplet, ut nequaquam purgari possit. Si crines radantur, humor ille et virus in corpus relabitur et affectos, ut supra scriptum est, torquet; caput, pedes, manus, omnes artus, omnes juncturas, omnes corporis partes exagitat. Expertum est, qui tales fasciculos implicatorum crinium deraserint, eos oculis capi aut defluxibus ad alias corporis partes gravissime torqueri. Purgationibus usitatis si illi medearis, aegrescit et exsuperat magis, quod noxios humores nequeat superare purgatio, sed commotos per totum corpus dispergat. Maximam partem foeminas invadit, viros etiam, qui gallicum in malum propendent, tum liberos ab his procreatos, qui lue gallica fuerant affecti; eos etiam, qui porriginem capitis, tineam medicamentis repercutientibus represseruut, praeterea foeminas, quae menstruis temporibus non satis purgantur. Quidam, quamquam perrari, cum aliquot annis hoc morbo cruciati fuissent, nec caput rasissent, vexationemque ejus omnem et paedorem et spurcitiem non sine summa molestia pertulissent, tandem virulentis illis cirris decidentibus convaluere, maxima tamen pars perit. Remedium hucusque nullum satis idoneum repertum est, neque de causa quidquam liquet. Homines agrestes erinacei discerpti circumligatione relevari comperuerunt, et ad avertendum penitus morbum ex erinaceo ipso escam sibi conficiunt, sed ne hoc quidem tanti est. Lotionem praeterea sibi parant ex decocto foliorum ursi brancae, quocum abluunt caput. Cum exhalatione fuliginosa, ex qua nascuntur crines, communicat, videturque cum tinea affinitatem habere, atque cruciatu ossium cum Gallica lue, cum phthiriasi redundatione vermium, cum arthritide artuum dolore, cum spasmo miserabili membrorum contractione". — (Vgl. *Dan. Sennert*, Prax. med. lib. VI., Viteb. 1628).

Der Leser wird bemerken, dafs die Form schon eine Reihe von Jahren hindurch bekannt gewesen sein mufs, da *Starnigel* von Heilungen nach mehrjährigen Leiden spricht; zugleich aber erhellet aus dem Eingange des Briefes, dafs, wenn es etwa ältere Spuren der Krankheit (vor 1570) gegeben hat, diese, ohne sich weiter zu verbreiten, auf einen engen, später noch näher zu bestimmenden Bezirk eingeschränkt waren. —

Aelter

Aelter noch, als diese polnische Mittheilungen ist ein Zeugnifs *Schenk von Gräfenbergs* (a. u. a. O.) über eine schreckliche, im Breisgau nicht seltene, allen früheren Aerzten unbekannte Haarkrankheit, die *Schenk* deutlich als Trichoma beschreibt. Aus diesen und anderen Zeugnissen geht hervor, dafs der Zeitraum des Ausbruchs dieser Krankheit, der mit dem siebenten Jahrzehnt des 16. Jahrhunderts beginnt, zugleich auch derjenige war, wo sie die gröfste Ausbreitung erlangte, und besonders im ganzen Gebiete des Rheins bemerkt ward, bis wohin sie später nicht wieder gedrungen ist.

Das eigentliche Heimathland der Krankheit ist, wie oben gesagt, Pocutien oder der südliche Theil des Haliczer Landes jenseits des Dniepers zwischen Bystrzyca und Czeremasz, welche Gegend bei den Schriftstellern auch den Namen Rus podgórna, das gebirgige Rufsland führt, oder auch „bei Bieszczadem" genannt wird. Dieses Letztere ist der einheimische Name des ganzen Gebirgsstrichs östlich der Karpathen bis zur Moldau (s. Chledowski a. a. O.). Aber wenn es gelungen ist, über Zeit und Art der Entstehung, oder doch der ersten Verbreitung dieses Uebels Aufklärungen zu erhalten, welche weit zuverläfsiger sind, als die meisten, so uns über den Ursprung neuerer Krankheiten geworden sind, bleibt deshalb die Natur und Entstehungsbedingung des Wichtelzopfs nicht weniger im Dunkeln, und es gilt darüber noch mehr, was wir bei Gelegenheit der Geschichte des Pellagra (s. d. Art.) über solche Verhältnisse geäufsert haben. Auch hier ist es zunächst ein isolirter Landstrich, ein Gebirgsausläufer, der von den hohen Gipfeln des Tatra gegen die östlichen Ebenen abfällt, wo, dem entsprechend, eine isolirte Krankheitsform zu Stande kommt, und natürliche, in Klima und Boden begründete Bedingungen scheinen es zunächst zu sein, welche vielleicht im Vereine mit besonderen Sitten und Gebräuchen, derselben ihren characteristischen Stempel aufdrükken. Aber da wir dasselbe Phänomen plötzlich und fast gleichzeitig in weiter Entfernung, unter ganz veränderten Umständen, und namentlich an vielen Orten erblicken, die seitdem keine Zeichen davon mehr dargeboten haben, so ist eine specielle, rein endemische Entstehungsursache nicht anzunehmen. Eben so wenig ist an eine Verbreitung durch Ansteckung zu denken, für welche nicht einmal das gegen-

wärtige Verhalten des Koltuns spricht. Denn obgleich zuverlässige Beobachter ihm eine Ansteckungskraft zuschreiben, so mufs doch diese Ansteckungskraft an Bedingungen geknüpft sein, welche trotz so vielen friedlichen und kriegerischen Verkehrs zwischen den Einzelnen und den Massen das Fortschreiten des Contagiums durchaus beschränken.

Dafs Wichtelzöpfe in die davon wesentlich freien Gegenden eingeschleppt werden können, und dafs sie es werden, unterliegt zunächst keinem Zweifel. Interessanter ist mir ein Fall gewesen, welcher eine deutsche Dame betraf, die nach mehrjährigem Aufenthalte in Polen sich schon wieder einige Jahre in Deutschland, namentlich in Berlin, niedergelassen hatte. Unbegreifliche Symptome, welche ich in Ermangelung einer besseren Erklärung einer den Kopf einnehmenden Dysarthritis zuzuschreiben geneigt war, führten mich geraume Zeit irre, bis endlich die eintretende Verfilzung der Haare mit der, ihr eigenthümlichen Aussonderung, und unter Nachlafs der heftigen und äufserst schmerzhaften *Kopf*affection keinen Zweifel über die Natur der Krankheit mehr liefsen, die nach einer ziemlich langwierigen Behandlung jetzt schon seit 7 Jahren unter Abwachsen der Haare beseitigt ist. Man kann hierin zugleich ein auffallendes Beispiel von der Wichtigkeit einer vollständigen Kenntnifs der früheren Lebensverhältnisse des Kranken durch den Arzt finden, insofern eine zeitige Mittheilung derselben in diesem Falle die Aufmerksamkeit fast nothwendig auf jene eigenthümliche Dyskrasie richten mufste.

Es ist als erwiesen anzusehen, dafs nicht jede Verwikkelung und Verfilzung der Haare als Weichselzopf betrachtet werden dürfe. Abgesehen von dem Sellentost, dessen Verwandtschaft mit der sarmatischen Plica zwar nicht ganz abgeleugnet werden dürfte, der sich aber doch als ein mehr rein örtliches Uebel, ohne Ausschwitzungen und ohne Gefahr bei directer Entfernung des Zopfes durch Abschneiden characteristisch darstellt, giebt es auch eine sporadische Verfilzung, welche bei langhaarigen Individuen im Gefolge verschiedener Hautkrankheiten eintritt, und durch die gesteigerte Lebensthätigkeit in der Kopfschwarte unterstützt zu werden scheint. Diese ist stets mit Phthiriasis verbunden, und durch sorgfältiges Kämmen, Ausschneiden der verfilzten Stellen,

oder, wo nöthig, gänzliche Trennung des Kopfhaars zu beseitigen. Andere Fälle von Haarverwickelungen scheinen ihren Grund in gänzlicher Vernachlässigung des Kämmens zu haben; man findet sie besonders bei Personen, wo, weil die Kopfschwarte sehr empfindlich und schmerzhaft ist, das Kämmen lange Zeit unterlassen worden. Aber alle diese Formen erweisen sich ihren Ursachen, ihrer Entstehung und ihrem Verlaufe nach, deutlich als der Plica fremde. Die wenigen Fälle von wahrer Plica, welche in Deutschland beobachtet worden sind, gehören zum Theil eben jener, oben von mir beschriebenen, in Polen erworbenen Dyskrasie an, wie z. B. der von *Holst* (*Hufel.* Journ. VII. 147) in Hamburg erwähnte, wo zugleich eine Uebertragung vom Manne auf die Frau Statt gefunden hat, oder sie weisen doch, gleich dem *Berndt*'schen Falle in Greifswald (*Hufel.* Journ. 70, 3, S. 3) die Möglichkeit einer Ansteckung wohl nicht ganz ab; dennoch soll nicht geleugnet werden, dafs es sporadische Plicen gibt, die ihrer Natur nach ganz mit der Plica polonica übereinkommen.

Dafs die Plica auf einer Dyscrasie beruhe, welche in der Mehrzahl der Fälle durch die allgemeinen Lebensbedingungen des endemischen Heerdes, in anderen auch durch Ansteckung erworben wird, geht aus dem Wechselverhältnifs zwischen dem örtlichen Leiden und dem Allgemeinbefinden deutlich hervor. Dadurch, dafs diese Dyscrasie sich nicht, wie es bei der Syphilis, der Krätze, und im Allgemeinen bei der Lepra der Fall ist, aus dem Leiden des Hautorgans, oder doch gleichzeitig mit ihm hervorbildet, dafs vielmehr das Auftreten des Wichtelzopfs zunächst, wenn auch nicht für alle Zeit, als kritische Ableitung der allgemeinen Entmischung auf ein besonderes Organ betrachtet zu werden verdient, nähert sie sich in ihrem Character mehr den herpetischen, als den vorgenannten Formen.

Das Vorwalten des dyscratischen Moments vor dem örtlichen Leiden ist, mindestens für alle spontanen Ausbrüche der Plica durch das, nach dem Zeugnisse der genauesten und erfahrensten Beobachter, der Haarentartung stets vorangehende Allgemeinleiden bestätigt. Diese Thatsache ist noch neuerdings von *Ollenroth* (Zeitschr. d. Vereins f. Heilkunde, 1834, N. 1.) gegen die abweichenden Angaben *Chromys*,

Sporer's, und insbesondere der französischen Schriftsteller über den Wichtelzopf auf das Positivste festgehalten worden, und wenn die Zeichen der Dyscrasie, welche in Bezug auf die Haarkrankheit den Namen der Vorboten erhalten haben, bisweilen übersehen worden sind, so ist dies, abgesehen von der Ansteckung, derselbe Fall, wie er bei vielen anderen Entmischungskrankheiten vorkömmt, und um so erklärlicher, je dunkeler, mannigfaltiger, wechselnder diese Vorboten sind, und jemehr sie, bei dem Auffallenden des zuletzt auftretenden Symptoms, von den Beschreibern unberücksichtigt geblieben sind. Denn wenn *Starnigel* schreibt, daſs Cirrhen entstanden seien ohne alle Beschwerde, so kann er eben nur von der ausgebildeten Form sprechen, da er sonst, bei der so unbedingt überwiegenden Mehrzahl der Fälle, wo dem Auftreten der Zöpfe deutliche Beschwerden voran gehen, etwas wenigstens unserer heutigen Erfahrung ganz Widersprechendes gesagt haben würde. Diese Vorboten bestehen nun vornämlich in schmerzhaften Affectionen des Kopfes und der Glieder, Betäubungen, Beeinträchtigung des Denkvermögens, Schwächung und Täuschung in den Sinnesthätigkeiten, Krampfzufällen, Congestionen und spasmodischen Leiden der Eingeweide, insbesondere des Magens, Herzens; allerlei hysterischen und hypochondrischen Gefühlen: überhaupt wohl in den Zeichen einer allgemein gesteigerten Sensibilität, wobei zugleich auch Entmischungszeichen, Gelenkanschwellungen, besonders um die Fingerspitzen, Drüsengeschwülste, Geschwüre, Schleimflüsse, namentlich Leukorrhöen u. s. w. auftreten. Diese Zufälle können sich bis zum Aeuſsersten steigern, sie können die schwersten Melancholieen, die gefährlichsten Lungenblenorrhoeen, atrophische und hectische Zustände hervorrufen. Aber sie sind auch an Dauer und Intensität höchst verschieden. Bisweilen erscheint der Wichtelzopf unter heftigen Fieberbewegungen und plötzlich, oft im Verlaufe der Nacht, indem eine Stelle des Kopfes schmerzhaft wird, einen ekelhaft riechenden, eigenthümlichen, in der Regel klebrigen Schweiſs absondert, und die Haare sich verwirren. Man will diese Fälle, und wohl nicht ohne Grund, auf Ansteckung beziehen. Doch ist die Art, wie der Ansteckungsstoff der Plica wirkt, durchaus nicht ermittelt, und eben weil in der gröſsten Zahl der Fälle lange und deutliche

Vorboten die Ausbildung der Dyscrasie bezeichnen, scheint mir die Contactsansteckung, etwa durch Uebertragung von Haar zu Haar, wie bei der Syphilis von Hautstelle zu Hautstelle, in Ermangelung positiver Beweise höchst problematisch, gefährlicher wohl die eigenthümliche Atmosphäre der Kranken, deren Miasma durch Einathmung und Hautaufsaugung in gesunde Säfte übergeht, und ihre Entmischung bewirkt. In allen Fällen solchen plötzlichen Ausbruchs unter febrilischen Zufällen hätte man daher zunächst zu untersuchen, ob nicht Zeichen der Dyscrasie, oder wenigstens ein cachectisches Ansehen, Verstimmung u. dgl. vorangegangen seien, was in der Mehrzahl der Fälle sich wohl bestätigen möchte, oder ob nicht etwa irgend eine physiologische oder pathologische Secretion plötzlich unterdrückt, und an deren Stelle der Wichtelzopf aufgetreten sei, wo dann das Dyskratische keinem Zweifel unterliegt. Die Beispiele eines plötzlichen Ausbruchs nach dem Verschwinden von Leukorrhoeen sprechen dafür.

Die Formen, welche die ausgebrochene Hautkrankheit annimmt, sind mannigfach, und wurden früher zu einer Art von naturhistorischer Unterscheidung benutzt. Der Hauptunterschied ist der, ob die Haare zu einem oder mehren einzelnen Zöpfen verkleben, ohne sich zu kräuseln, und dies ist der gewöhnliche Fall, wo der Zopf bei kurz abgeschnittenen Haaren ausbricht, weshalb man diese Plica cirrhosa auch P. masculina nannte, oder ob die kranken Haare sich in sich aufrollen, und ein mehr oder weniger grofses, nest-, mützen-, wulstförmiges Gewirre bilden, das den ganzen Hinterkopf, seltener die vorderen Theile einnimmt. Dies giebt nun die Pl. villosa s. feminina, und jede eigene Form bildet, nach noch heute nicht unbeliebter Methode, ins Lateinische übersetzt, eine eigene Varietät des Weichselzopfs. Da hat man die Pl. clavaeformis, wo ein Zopf wie ein langer, vom Kopftheil beweglich herabhängender, oft knotiger Stock gestaltet ist, die laciniata, mit vielen einzelnen Zöpfen, falciformis, globiformis u. A. m. Die natürlichsten Verschiedenheiten sind immer die von *Alibert* aufgestellten, wonach entweder ein einziger Zopf, bei übrigens gesundem Haare vorhanden ist (P. longicauda s. solitaria, die man bis zu 14 Fufs Länge gesehen hat), oder eine Anzahl borstiger Zöpfe (P. multifor-

mis s. caput Medusae), oder wo endlich die ganze Haarmasse einen grofsen, in sich zurückgekräuselten, undurchdringlich verworrenen Wulst bildet (P. cespitosa). Uebrigens werden auch andere behaarte Stellen Sitz des Weichselzopfs, der dann immer strickförmig ist.

Nicht immer ist es diejenige Stelle des Kopfes, welche schmerzhaft ist, wo auch der Zopf zum Ausbruche kommt. Vielmehr sitzt der Schmerz häufig im Wirbel oder der Stirn, während die Zöpfe gewöhnlich am Hinterhaupte zuerst auftreten. Mit dem Erscheinen des Zopfes hören die übrigen krankhaften Zufälle ganz oder gröfstentheils auf. Nicht selten werden aber auch andere Theile des Hornsystems, namentlich die Nägel, gleichzeitig verändert; wie an den Haaren zeigt sich auch hier die Ausschwitzung einer eigenthümlichen, klebrigen Materie um die Nagelwurzeln; es entsteht ein entzündungsartiger Zustand in den letzten Phalangen, die Nägel schwellen an, werden schmerzhaft, geröthet, später dunkel, bleifarbig, rauh, endlich klauenartig, in welcher Beschaffenheit sie eine Zeit lang verharren. Hierauf tritt eine Periode ein, wo sie trocken werden, absterben, und durch neue Nägel ersetzt werden, die aber die normale Glätte und Frische nicht zeigen.

Die Veränderung des Haarzopfs geht ebenfalls langsam vor sich. Anfangs erscheint der Vegetationsprocefs des Haars aufs Höchste gesteigert. Das Wachsthum des Zopfes geschieht oft mit überraschender Schnelligkeit, eine specifische und unerträgliche Ausdünstung und die Absonderung einer klebrigen, leimartigen Masse begleiten es. Trotz aller Untersuchungen ist es nicht ausgemacht, woher diese Masse abgesondert, und welches ihre Beschaffenheit ist. Sie ist löslich, oder wenigstens einigermafsen verdünnbar (aufquellbar?) in warmem Wasser, und die davon eingeschlossenen Haare scheinen im Uebrigen nicht verändert zu sein. Dennoch halte ich diese Materie für eine modificirte Hornsubstanz, und nicht die Haut, sondern die Oberfläche des Haares für ihre Secretionsfläche, wobei sich wohl von selbst versteht, dafs der eigentliche pathologische Procefs dennoch nicht in dem Haar, sondern in dessen Zwiebelscheide gesucht werden müsse. In dieser Beziehung stehen der Plica zunächst die wenigen bekannten sporadischen Fälle von Hornbildung, welche eben-

falls unter allgemeinen Vorboten auftreten, so wie die Tylosis u. dgl. nahe, ohne dafs diese Analoga das Eigenthümliche der sarmatischen Krankheit, ihrer Einschränkung auf ein enges Gebiet und ihrer Verbreitung innerhalb desselben auf Menschen und Thiere erklären können.

Die Nachrichten von blutenden Weichselzöpfen verdienen keinen Glauben. Was man für Blut erklärt hat, mag die aus dem durchschnittenen Zopfe reichlicher sickernde, vielleicht mit einigem gefärbten Fette des Haars vermischte Aussonderung gewesen sein. Das kranke Haar enthält weder Blutgefäfse noch Nerven, wie man ihm angedichtet, eben so wenig kann sich in einem „stark entzündeten" Weichselzopfe ein Abscefs bilden, da auch von Entzündung der Haare nicht die Rede sein kann. Das Einzige, was unter gewissen Umständen annehmbar erscheint, ist die Infiltration einer an der Kopfschwarte bestehenden eitrigen Absonderung in den verklebten Haarwulst in der ersten Zeit seiner Entwickelung. Ungleich, wie die Dauer der Vorboten, ist auch diejenige des Wachsthums des Weichselzopfs. Bisweilen besteht er viele Jahre lang ohne wesentliche Veränderung fort, in der Regel bemerkt man aber nach Verlauf einiger Zeit, dafs die klebrige Absonderung nachläfst, und zwischen der Kopfschwarte und den verklebten Haaren erscheint ein Raum, wo die Haare in ihrer natürlichen Trennung und unveränderter Beschaffenheit, meist wohl etwas trocken, hervorwachsen. Hier ist es nun höchst merkwürdig und durchaus unerklärt, wie trotz dieser Herstellung der natürlichen Beschaffenheit des Haares in seinem nachwachsenden Theile, dennoch der Zopf fortwährend seine pathologisch-kritische Bedeutung behält, und nicht ohne die gröfste Gefahr metastatischer Nachkrankheiten abgeschnitten werden kann, ehe er nicht selbst vollständig trocken geworden, und seiner Secretionsthätigkeit gänzlich beraubt ist. Wenn der Zopf mützen- oder nestförmig war, so mag die verhältnifsmäfsige Nacktheit nach dem Abschneiden, insofern sie Gelegenheit zu Erkältungen eines bisher so dicht bedeckten Theils giebt, viele nach der Entfernung des kranken Haares eintretende Zufälle, wie Schwindel, Amaurosis oder Amblyopie, Taubheit u. s. w. erklären; immer aber würde dies diejenigen Fälle nicht angehen, wo das neue Hervorwachsen

des Weichselzopfs diese Symptome wieder beschränkt, ja wohl ganz hebt.

Im normalen Verlaufe der Krankheit löst sich zuletzt der trocken gewordene, spröde Zopf, allmälig durch Abschieferung, und eine, der Häutung ganz analoge Abstofsung des kranken vom gesunden Haartheile; oft aber bleibt das metamorphosirte Haar in Verbindung mit seinen nachwachsenden gesunden Theilen, und dann ist, wenn das junge Haar eine hinreichende Länge erreicht hat, der Zopf als ein fremder Körper zu betrachten, der ohne Nachtheil abgelöst werden kann.

Die Dyskrasie pflegt, nach dem Abwachsen des Zopfs, doch noch im Organismus zu verharren, und früher oder später neue Ausbrüche zu bedingen. Nicht selten bilden sich auch neue Zöpfe, während die ersten noch im Abtrocknen begriffen sind, oder es entstehen allgemeine Zufälle der vorbeschriebenen Art, die man in Rücksicht der im Hintergrunde liegenden Dyskrasie als P. larvata bezeichnet. In dem einen, wie in dem anderen Falle nehmen allmälig die allgemeinen Symptome zu. Es bilden sich Desorganisationen innerer Organe, insbesondere des Gehirns, Verhärtungen, lederartige Umwandelung seines Gewebes, Hypertrophie der Leber, oder es wird auch das Lungengewebe ergriffen, und der Tod wird, bald unter paralytischen, bald unter colliquativen Zufällen herbeigeführt. Kein Theil des Organismus ist vor dem Einflusse der plicösen Dyskrasie völlig sicher, und aufser den Veränderungen der normalen Gewebe steht auch die Bildung pathologischer Geschwülste mit ihr im Zusammenhange.

Das Ursächliche des Weichselzopfes ist, wie schon oben ausgeführt, etwas Specifisches, beschränkt aaf einen Mutterboden, woselbst es Menschen und Thiere in gleicher Art und unter den verschiedensten Umständen ergreift. Was man von Gelegenheitsursachen, Unreinlichkeit, Warmhalten des Kopfes, schlechter Nahrung u. dgl. ausgesagt, tritt gänzlich in den Hintergrund vor jener allgemeinen Ursache; denn auch der Naturzustand, die Freiheit des Thieres der Wildnifs, schützt es nicht vor dem eigenthümlichen Einflusse des Bodens. Aus diesem Grunde darf man die Plica auch nicht für eine Raçenkrankheit ansehen; tartarische, sarmatische, russische und deutsche Einwohner sind ihr gleichmäfsig unterworfen. Der Allgemeinheit der Ursache entspricht die Allgemeinheit der Wir-

kung. Wenn gleich *Ollenroth Brera's* Aeufserung, „dafs in Litthauen Niemand, welches Standes, Alters, Ranges und Geschlechts er immer sei, gefunden werde, welcher nicht früher oder später durch trichomatöse Leiden der Lage und dem Klima des Landes tributair werde," mit Grund für übertrieben erklärt, so gesteht er doch selbst ein, dafs dieses Uebel häufig genug vorkomme, um jedem dort lebenden, erfahrenen Arzte hinter jedem rheumatischen und arthritischen Leiden bedeutender und hartnäckiger Art, besonders wenn es mit Schwindel u. s. w., mit Druck in der Magengegend, Erbrechen, mit febrilisch-nervösem Allgemeinleiden vergesellschaftet ist, den Argwohn einzuflöfsen, er habe einen verlarvten Weichselzopf vor sich. —

Es sind also hier die verschiedenen Bedingungen des Alters, des Geschlechts, der Lebensweise u. s. w. höchstens untergeordnete Nebenumstände neben der einen, grofsen Ursache: der unbekannten Eigenthümlickeit des Bodens. —

Die **Prognose** des Weichselzopfs mufs im Allgemeinen ungünstig genannt werden; das Leiden kann Jahre lang gleichmäfsig verharren, scheinbar zurücktreten, selbst ganz verschwinden: dennoch bleibt, mindestens bei den Landesbewohnern, der wiederholte Ausbruch, und vermöge desselben eine wesentliche Verkürzung der normalen Lebensdauer zu fürchten. Was aber vielleicht noch schlimmer, ist, dafs die einmal erworbene Dyskrasie, welche ohne den Ausbruch des Zopfes schwerlich zur Heilung zu bringen ist, in der Form der Plica larvata auch bei wesentlichen Ortsveränderungen fortdauert, wo dann die Diagnose erschwert wird, und die Linderung der Leiden durch Ausbruch des Trichoms nicht so leicht als im Heimathlande zu erwarten steht; was freilich keine Ursache sein kann, dem Polen das Reisen zu verbieten.

Die **Behandlung** der Plica bleibt, soweit sie sich aus den ärztlichen Schriften übersehen läfst, immer eine durchaus abwartende. Der Zopf ist, bis zur völligen Abtrocknung, ein Noli me tangere, wenn gleich in einzelnen Fällen eine allmälige und vorsichtige Trennung schon bewirkt werden konnte, sobald die erste Abstofsung durch nachwachsendes Haar sich zeigte. Ein Fall solcher Art, wo ein ungeheurer mützenförmiger, durch Umfang und Schwere höchst lästiger Zopf durch wiederholte Anwendung des glühenden Eisens schon früh,

und wenigstens ohne unmittelbare Nachleiden beseitigt worden ist, ist mir bekannt geworden. Das Volk pflegt wohl auch den Zopf zwischen Steinen zu zerquetschen. Heifses Wasser löst zwar die verleimende Substanz einigermafsen auf, aber diese schwitzt nur um so mehr nach, und eine eigentliche Lösung des Zopfes ist auch auf diesem Wege nicht zu erwarten. Am Wirksamsten möchten vielleicht alkalische Waschungen sein. —

Die Hervorrufung eines unvorsichtig getrennten Weichselzopfs steht keineswegs in der Hand der Kunst. Die hier zu versuchenden Mittel, namentlich Warmhalten und stete Bedeckung des Kopfes, möglichste Erzeugung von Schweifsen u. s. w. reichen grade in den schlimmsten Fällen, wo die bösesten Metastasen drohen, oder bereits eingetreten sind, nicht aus, ja selbst das Wiedererscheinen des Zopfes beseitigt durchaus nicht sicher die bösen Folgen einer unvorsichtigen Trennung.

Ueber die Behandlung der Dyskrasie selbst giebt es keine festen Grundsätze. Dasjenige, wovon man meines Erachtens ausgehen mufs, ist: die trichomatöse Dyskrasie rein darzustellen. Denn in der Regel sind gleichzeitig scrophulöse, arthritische, herpetische oder ähnliche Ernährungskrankheiten vorhanden. Diese scheinen selbst dem Trichoma ihren Character mit aufzuprägen, so dafs mit der Tilgung der einen Dyskrasie die Beseitigung der anderen vielleicht öfter zu erwarten wäre. Auch sind die gegen Plica empfohlenen Mittel die nämlichen, die man gegen Scrophulosis, oder die, welche man gegen herpetische Dyskrasieen anwendet. Aufser einigen Pflanzenstoffen, wie Helleborus, Cicuta, Lycopodium selago, Vinca pervinca, denen man Heilkräfte gegen den Weichselzopf zuschreibt, sind es insbesondere die Antimonialia und Mercurialia, welche zu Hülfe gezogen werden. Alles was in diätetischer Beziehung geeignet ist, die Mischung der Säfte zu verbessern oder herzustellen, die Vermeidung der gewöhnlichen fördernden Umstände aller Dyskrasieen in Nahrungsmitteln und Getränken, (insbesondere diejenige der fetten Stoffe, reizenden Getränke, des Ungarweins, Branntweins u. dgl. m.) bildet einen Theil der allgemeinen Behandlung. Bäder erheischen Vorsicht, wegen der vorhandenen Congestionen nach dem Kopfe. Wo der Zopf nur unvollständig und zögernd

hervorbricht, mufs man einerseits seine Entwickelung durch Wärme und Reize zu fördern, andererseits das Mangelhafte der Lösung auch, wo besonders gefährliche oder lästige Zufälle auftreten, durch ableitende Mittel zu ersetzen suchen.

L i t e r a t u r.

Das Historische ist bei *Weese*, (*Rust's* Mag. f. 1828.) und *Chledowski* (s. o. a. O.), so wie bei *Sprengel* und *Lessing* (Gesch. d. Med. I., Berl. 838.) zu vergleichen, wo auch die hierhergeh. Schriften aufgeführt sind. Vergl. ferner: Bresl. Samml. f. 1719. — *Schulze*, Krankh. in Polen u. Lith. Dresd. 754. — *Orlow*, de Pl. polon. Regiom. 766. — *Seisser*, de p. p. Vienn. 770. — *Vicat*, mém. s. l. pl. pol. Laus. 775. — *Lafontaine*, chir. med. Abhdl. Leipz. 792. — *Brera*, not. sur la plique polon. Brux. 797. — *Behrends*, diss. de dubio plicae p. inter morbos loco. Francof. a. O. 801. — *Schlegel*, üb. d. Wes. d. Weichselz. der Menschen u. Thiere u. s. w. Jena 807. — *J. Frank*, mém. sur l'orig. et la nature de la plique polonaise. Vilna 814. — *Chromy* Edler v. *Ruhmfeld*, Ans. d. Weichselzopfs u. s. Grundurs. Freiburg 813. — *Gasc*, mém. sur la plique pol. in: mém. de la soc. de méd. de Paris 817. — *Richter*, spec. Therap. VI. 490. — *Alibert* mal. de la peau. Paris 818. (1re Ed.). — *Ogónczyk-Zakrzcwski*, med. lit. Gesch. d. Weichselzopfs. Wien 830.

V — r.

PLICA SEMILUNARIS DOUGLASII, eine halbmondförmige Falte des Bauchfelles, welche jederseits von dem Mastdarm aus beim Manne zur Seite der Blase, beim Weibe zum untern hintern Theile der Gebärmutter sich erstreckt. S. Peritonaeum. S — m.

PLICAE CORPORIS CILIARIS. S. Augapfel.

PLOMBIÈRES, Blumbers oder Plumbers nach den älteren Balneographen, — Fontes medicati Plumbarii, Thermae Plumbariae.

Die alte und durch ihre Thermalquellen berühmte Stadt Plombières liegt im Département des Vosges in einem engen, von hohen Bergwänden eingeschlossenen, von Osten nach Westen sich ziehenden, gegen Westen sich öffnenden Thal, an der Eaugronne, 421 Metres über dem Spiegel des Meeres erhaben, — sechs Stunden von Epinal, der Hauptstadt des Departements entfernt, fünf Stunden von den bekannten Badeorten Luxeuil (Vergl. Encycl. Wörterbuch Bd. XXII. S. 118) und Bains (Vergl. Encycl. Wörterb. Bd. IV. S. 631), achtzehn Stunden von dem berühmten Bad Bourbon les Bains

(Vergl. Encykl. Wörterb. Bd. VI. S. 188), eben so weit von Nancy, — und zählt an 1500 Einwohner.

Die Thermalquellen sind schon sehr lange im Gebrauch, obgleich es noch nicht erwiesen, dafs sie schon den Römern bekannt gewesen. — Nach einer alten Chronik wurden sie schon im fünften Jahrhundert entdeckt, bei denselben im J. 1292 ein festes Schlofs erbaut. Gegenwärtig sind sie mit den dazu gehörigen Badeeinrichtungen Eigenthum des Staates, und werden verpachtet. Der Badearzt, médecin inspecteur des eaux, Hr. Dr. *Garnier* von Epinal, neben welchem noch die Hrn. DD. *Jacquot*, *Turk* und *Demangeon* während der Saison hier ärztlichen Rath ertheilen, führt die Aufsicht über die Thermalquellen und die zu denselben gehörigen Badeanstalten, so wie über das von dem ehemaligen König von Polen gegründete Hospital zu Plombières, in welches zwölf Männer und eben so viel Frauen aufgenommen werden können.

Die Zahl der Kurgäste betrug in den letzten Jahren durchschnittlich 12—1400, welche in der Stadt wohnen, wo fast jedes Privathaus zur Aufnahme von Kurgästen eingerichtet ist. — Durch ein Theater, Conversations- und Gesellschaftssaal, Bälle und Casinos wird für Unterhaltung und Zerstreuung der Kurgäste gesorgt.

Die Badesaison beginnt den 15. Mai, und dauert bis zum 15. October.

Die Berge, welche Plombières umschliefsen, bestehen aus Granit mit darauf lagerndem Sandstein, sind gegen Osten mit Nadelholz, im Westen mit Laubholz bewachsen. — Obwohl die Lage von Plombières im Allgemeinen gesund, ist dasselbe doch nicht selten sehr schnellem Wechsel der Temperatur ausgesetzt.

Die zahl- und wasserreichen Thermalquellen, welche aus Granit entspringen, scheinen, obgleich von sehr verschiedener Temperatur, doch einen gemeinsamen Heerd ihrer Entstehung zu haben.

Man unterscheidet zu Plombières kalte, lauwarme und warme Mineralquellen.

1. Zu den kalten Mineralquellen gehören:

a) Die Eisenquelle, nach ihrem Entdecker *Fontaine Bourdeille* genannt, auf der Proménade des Dames, östlich

von der Stadt; — ihre Temperatur beträgt 11° R., ihr specifisches Gewicht 295, 595.

b) Die Source savonneuse de la rue de Luxeuil, im Jahr 1678 aufgefunden, und zum Römerbad geleitet; — von 12° R. Temperatur.

2. Der lauwarmen Mineralquellen zählt man drei; zwei davon, die eine von 15° R., die andere von 24° R. Temperatur, kommen aus dem Felsen, auf welchem die zweite Terrasse des Gartens beim neuen Bad sich befindet, in einer Entfernung von wenigen Fufs von der Source savonneuse, und geben acht Litres Wasser in der Minute; — die dritte, Fontaine de la Maison Nr. 122, von 18,5° R. Temperatur, entspringt in dem Hofe eines Privathauses in der Nähe des Neubades.

3. Zu den warmen Mineralquellen, den wichtigsten zu Plombières, gehören:

a) Diejenigen Thermalquellen, welche die Fontaine Müller bilden; sie entspringen aus einem Granitfelsen, und haben die Temperatur von 31, 27,5 und 30,5° R., das spec. Gewicht von 295,660. — Aus der Felsenspalte, aus welcher sie hervorfliefsen, entwickeln sich gleichzeitig Thermaldämpfe von einem eigenthümlichen Geruch, ähnlich dem von schwacher Fleischbrühe.

b) Die Quelle des Bain des Dames, ebenfalls aus Granit entspringend, hat die Temperatur von 41° R., ein spec. Gewicht von 295,660.

c) Die Fontaine Simon von 29° R. Temperatur; ihr spec. Gewicht beträgt 295,610.

d) Die Quelle des alten Gasbades, auch Source de Bassompierre genannt, gerade über dem Bain des Dames, hat die Temperatur von 47,5° R.

e) Die kleine Quelle, in der Nähe der vorigen, erst am 15. April 1805 aufgefunden, von 52° R. Temperatur.

f) Die Source usuaire de ville, welche von den Bewohnern der Stadt zum häuslichen Gebrauch benutzt wird, hat die Temperatur von 47° R.

g) Die Fontaine de Chêne ou du Crucifix, besteht aus zwei Thermalquellen, welche zwischen dem alten Gasbad und dem grofsen Bade zu Tage kommen, und die Temperatur von 40° R. haben, ihr spec. Gewicht beträgt 295,680.

h) Zwei Thermalquellen, die eine von 70° R. und die andere, aus drei Strahlen mit einer Temperatur von 31,5, 38 und 40° R. bestehende, fliefsen unbenutzt in die Eaugronne.

i) Der Brunnen vor dem grofsen Bade, erst am 12. Februar 1824 aufgefunden, von 49° R. Temperatur.

k) Die drei Thermalquellen des grofsen oder Römerbads haben eine Temperatur von 52°, 47° und 50,5° R.; — ihr spec. Gewicht ist = 295,690.

l) Die Thermalquelle d'Estourmel, zwischen dem grofsen und temperirten Bade in einem Privathause entspringend, von 33° R. Temperatur.

m) Die Thermalquelle des alten Leprosenbades, auch Source de la Cuvette-Etuve neuve genannt, hat die Temperatur von 52° R.

n) Der Puits de médailles von 43° R. Temperatur.

o) Die innere Thermalquelle des Neubads besteht aus zwei Zuflüssen von 33 und 32° R. Temperatur.

p) Die beiden Quellen des kleinen Bads von 41 und 44° R. Temperatur.

Diese Mineralquellen speisen fünf Wasser- und zwei Gasbäder, deren Temperatur zwischen 15 und 54° R. variirt, und worin täglich 600 Personen baden, und dabei zwei volle Stunden in jedem Bad verweilen können. Es sind folgende:

1) Das Bain des Dames, auf dem linken Ufer der Eaugronne unterhalb der nach Luxeuil führenden Strafse, früher hauptsächlich von Frauen benutzt, jetzt ausschliefslich von den Kranken des städtischen Hospitals und den Armen des Orts und der Umgegend. Es erhält sein Thermalwasser von der unter b angeführten Thermalquelle, welches in zwei Röhren sich in ein Bassin ergiefst, in welchem zwölf Personen hinlänglichen Raum haben, und wo das Thermalwasser bis zu 28° R. abgekühlt ist, während die Temperatur in dem für die Douchebäder bestimmten Reservoir 30° R. beträgt.

2) Das grofse oder Römerbad, früher auch das Armenbad genannt, in der Rue royale auf einem überbauten Reservoir stehend. Auf einer zwölf Fufs breiten und vierzig Fufs langen Gallerie, die von oben her durch Fenster erleuchtet wird, und deren Fufsboden mit Marmorplatten belegt ist, münden sich zwei und zwanzig, mit zweckmäfsigen Einrichtungen, unter andern auch einer Douche, ausgestattete,

mit Marmor ausgelegte Badekabinette, deren Fufsboden so wie der der Gallerie, durch das unter ihm befindliche Thermalwasser - Reservoir stets erwärmt wird, — ein Vortheil, welcher bei rauher Witterung und ungünstiger Jahreszeit wohl in Anschlag zu bringen ist.

Aufser von den unter k) aufgeführten Thermalquellen erhält das Bad seinen Zuflufs noch von der Source savonneuse. Aus dem Wasser dieser Quellen scheidet sich eine grünliche Masse aus (Tremella thermalis), welche sich an den Wänden und auf dem Boden des Reservoirs besonders im Frühling ablagert, und aus einer eigenthümlichen rothfärbenden Masse, Eisen, Kieselerde, Alumin, Gyps, Ammonium und einem organischen Stoff besteht.

3) Das Bain tempéré, früher auch Bain neuf, Bain republicain genannt. Es besteht aus einem grofsen marmornen Bassin, mit vier Abtheilungen, je zwei für Männer und Frauen, in welchen sechzig Personen Platz haben, die auf steinernen Bänken sitzend das Bad zu nehmen pflegen. Das Bad, das aufserdem auch mit besondern Badekabinetten und mit Einrichtungen zu allen Arten von Douchen ausgestattet ist, erhält sein Wasser von der Quelle Bassompierre und von der Fontaine Müller; die Temperatur des Wassers im Bassin ist in den beiden Abtheilungen für die Frauen 25,5 bis 28,5° R., in den für die Männer 26 bis 28,5° R.

4) Das Bain des Capucins, früher auch Petit-Bain, Bain des Lépreux, Bain des gouttes und Bain des pauvres genannt, besteht aus einem Bassin mit zwei Abtheilungen von 29 — 30 und von 33 — 34° R. Temperatur, worin dreissig Personen zu gleicher Zeit baden können. Ausser von der Fontaine Simon wird dieses Bad noch von einer zweiten, aus einer Oeffnung im Bassin, welches Trou des Capucins heifst, hervorsprudelnden Thermalquelle von 36° R. Temperatur gespeist. Letztere Quelle hat grofsen Ruf bei Unfruchtbarkeit und Krankheiten der weiblichen Genitalien, und wird den Frauen in den genannten Krankheiten zur örtlichen Benutzung empfohlen.

5) Das Bain royal oder Bain neuf, von *Napoléon* erbaut, und erst seit dem Jahre 1821 im Gebrauch, besitzt zwei längliche Bassins, das eine für Frauen, das andere für Männer bestimmt, mit hinreichendem Platze für vierzig Per-

sonen. Aufser mehreren mit Einrichtungen zur Douche versehenen Badekabinetten, befindet sich hier auch der Pavillon des princes mit marmornen Badewannen im römischen Styl, der ursprünglich für die Kaiserin *Josephine* erbaut und eingerichtet war.

Die Bassins des Bain royal erhalten ihren Zuflufs aus der Fontaine Müller, die Badekabinette und die Douchen dagegen aus der Quelle Bassompierre.

An diese Bäder schliefsen sich noch zwei Gasbäder:

1) Das Gasbad der Hölle (de l'enfer) im Bain royal, besteht aus zwei Abtheilungen, von welchen eine die Temperatur von 52° R. hat, und besitzt zugleich Vorrichtungen zu lokalen Gasbädern.

2) Das alte Gasbad, l'Etuve de Bassompierre, von dem Bain des Dames nur durch die Strafse getrennt, über einer Quelle von 47,5° R. Temperatur aus Stein erbaut. *Jacquot* fand am 15. April 1805 die Temperatur dieses Gasbades 33° R. und die der Quelle 51° R.

Das Wasser sämmtlicher Thermalquellen zu Plombières, so wie das der Source savonneuse, ist, abgesehen von den verschiedenen Graden ihrer Temperatur, in seinem physikalischen und chemischen Verhalten von fast gleicher Qualität. Es enthält im Allgemeinen nur wenig feste Bestandtheile, ist hell und klar, geschmack- und geruchlos, nur erkaltet von einem schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, fühlt sich weich, fast seifenartig an, und unterscheidet sich hinsichtlich seines specifischen Gewichts nur wenig von destillirtem Wasser. — Das den Thermalquellen entströmende Gas ist farb- und geruchlos, — löscht ein brennendes Licht schnell aus, und enthält nach *Jacquot* und Andern Stickgas mit einer Beimischung von Sauerstoffgas.

Aufser der bei dem römischen Bade bereits erwähnten Tremella thermalis sondert das Thermalwasser noch eine weifse, an den Leitungsröhren sich anhängende Masse und an einigen Stellen auch einen schwärzlichen oder braunen, fettigen Niederschlag ab.

Die von *Lemaire*, *Malouin*, *Jacquot* u. A. beobachteten Abweichungen in der Temperatur ein und derselben Thermalquelle scheinen theils von dem gröfsern oder geringern Druck, theils aber auch von den verschiedenen Wärmegra-

den

den der Atmosphäre abzuhängen; — auffallend ist dagegen die beobachtete und von der höhern oder tieferen Temperatur der Thermalquellen unabhängige Verschiedenheit rücksichtlich des Gehalts der organischen Materie, so wie der Menge des entwickelten Thermalgases.

Das Mineralwasser der Eisenquelle ist von einem adstringirenden Geschmack, zuweilen von einem Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, und bildet in Flaschen, wie auf dem Grunde des Reservoirs einen beträchtlichen, halbdurchsichtigen Niederschlag.

Die Wassermenge der Mineralquellen in Plombières beträgt nach *Longchamp* 250 Kubik-Metres in 24 Stunden.

Chemisch analysirt wurden die Thermalquellen zu Plombières zu sehr verschiedenen Zeiten: von *J. Lebon* (1576), *A. Toignare* (1584), *Berthemin* (1615), *Pichard* (1615), *Rouveroy* (1695), *Titot* (1706), *Lemaire* (1715), *Richardot* (1721), *Ch. Réné* (1737), *Habert* (1745), *Nicolas* (1778), *Martinet* (1791), *Grosjean père* (1799—1802), *Vauquelin* (1802), *Fodéré* (1819) und *Henry* (1837).

Das Thermalwasser der Fontaine du Crucifixe enthält nach der von *Vauquelin* entfernt von der Quelle unternommenen Analyse in einer Pinte:

Kohlensaures Natron	1,500	Gr.
Schwefelsaures Natron	1,166	—
Chlornatrium	0,625	—
Kohlensaure Kalkerde	0,250	—
Kieselerde	0,400	—
Glairine	0,542	—
	4,483	Gr.

Dasselbe Thermalwasser enthält nach *Henry* in einem Litre = 1000 Grammes:

Freie Kohlensäure	0,1690	Gr.
Doppelt kohlensaures Natron	0,1683	—
Doppelt kohlensaure Kalkerde	0,0187	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0070	—
Schwefelsaures Natron	0,0090	—
Schwefelsaure Kalkerde	Spuren	
Chlornatrium und Chlormagnium	0,0120	—
Kieselerde	0,0560	—

Stickstoffhaltige organische Materie	0,0290 —
Phosphorsaure Thonerde	0,0080 —
	0,4770 Gr.
Wasser	999,5230 —
	1000,0000 Gr.

Henry analysirte auch einen von *Guersent* an den Thermalquellen gesammelten weifsen, geschmacklosen Niederschlag. Hundert Theile desselben enthielten:

Kieselerde	30,00 Th.
Thonerde	61,43 —
Kohlensaure Kalkerde	5,71 —
Eisenoxyd	2,85 —
	99,99 Th.

Die Eisenquelle wurde von *Nicolas*, später von *Fodéré* analysirt. Nach Letzterem enthält eine Pinte Mineralwasser:

Kohlensaures Natron	0,500 Gr.
Kohlensaure Kalkerde, Talkerde und Kieselerde	0,500 —
Eisenoxyd	0,125 —
	1,125 Gr.

Die Thermalquellen von Plombières wirken im Allgemeinen ganz analog ähnlichen, an festen Bestandtheilen armen, indifferenten Thermalquellen (Vergl. Encyclop. Wörterbuch Bd. XXIII. S. 603. — *Osann's* physik. med. Darstellung der bekannten Heilquellen. Zweite Auflage. 1839. Th. I. S. 293 — 296).

Das Wasser der Source savonneuse wird theils zur Abkühlung der Bäder, theils aber auch, entweder allein oder abwechselnd mit dem Thermalwasser, als Getränk benutzt, und wirkt dann hauptsächlich die Thätigkeit der Harn- und der Verdauungswerkzeuge anregend und befördernd.

Das Mineralwasser der Eisenquelle wird nur als Getränk in allen den Krankheitszuständen angewendet, in welchen überhaupt Eisenwasser indicirt sind.

Benutzt werden die Thermalquellen von Plombières als Getränk und in Form von Wasserbad, Douche und Gasbad.

a. In Form von Getränk wird das Thermalwasser besser warm, als abgekühlt vertragen; man fängt mit einer mäfsigen Gabe an, und steigt nur langsam: über vier bis fünf Gläser von der Source du Crucifix, oder der Source des Dames

werden nicht leicht getrunken. Man trinkt theils vor, theils während des Badens, und setzt nach Umständen Milch, Molken, oder ein leicht aromatisches Wasser hinzu, — weniger passend einen Syrup oder Zucker.

Zuweilen veranlafst der innere Gebrauch des Thermalwassers, besonders im Anfange, Diarrhöe, die man aber nicht absichtlich hemmt, sondern nur während derselben statt der Wasserbäder das Gasbad gebrauchen, und eine angemessene Diät beobachten läfst. Häufiger jedoch stellt sich nach dem inneren Gebrauch desselben Stuhlverstopfung ein, die man durch Klystiere oder Anwendung der Wasserdouche zu beseitigen sucht. Starke Congestionen nach dem Kopfe und der Brust machen es zuweilen nöthig, die innere Anwendung der heifsen Thermalquellen mit der des Wassers der Source savonneuse zu vertauschen.

b. Bei der Anwendung des Thermalwassers als Bad herrscht hier die Gewohnheit, des Morgens von vier bis zehn Uhr zu baden, und in der Regel im Bade, welches gewöhnlich die Temperatur von 27° R. hat, zwei Stunden lang zu verweilen; nur ausnahmsweise wird in den Abendstunden ein zweites Bad genommen. Unmittelbar nach dem Bade bringt man eine Stunde im Bette zu, nimmt dann das Frühstück, macht später Ausflüge, und isst um fünf Uhr zu Mittag. — Häufig nehmen Kurgäste in Plombières die Besuche ihres Arztes im Bade an.

Treten in Folge zu warmen Badens und des zu langen Verweilens in den Bädern starke allgemeine Reactionen, ein Zustand von Uebersättigung ein, dann mufs nicht nur die Kur unterbrochen, sondern nicht selten auch örtliche und allgemeine Blutentziehungen in Gebrauch gezogen werden.

c. Das Gasbad wird in Plombières nie gleich zu Anfang, sondern erst, nach einigen temperirten Wasserbädern, in der zweiten Hälfte oder auch erst im letzten Drittel der Kur genommen. Bei längerem Gebrauch der Gasbäder werden sie auch nicht täglich gestattet, sondern einen Tag um den andern abwechselnd ein Wasser- und ein Gasbad verordnet.

Zur Erhöhung der Wirkung der Wasser- und Gasbäder ist hier, besonders bei hartnäckigen rheumatischen Affectionen, das Frottiren und noch häufiger das Kneten oder Mas-

siren gebräuchlich, worin die Badewärter eine grofse Fertigkeit erlangt haben.

Die ausschliefsliche Trinkkur ist in Plombières nicht gebräuchlich; man bedient sich in der Regel des innerlichen und äufserlichen Gebrauchs des Thermalwassers gleichzeitig. In dieser letzteren Form benutzt man die Thermalquellen von Plombières namentlich:

1) Bei allgemeiner Schwäche und grofser Unthätigkeit der äufsern Haut, — chronischen Hautausschlägen, mit und ohne allgemeine Dyskrasieen, Diathesis furunculosa, psorische Dyskrasieen; — nach Umständen werden hier zu den Bädern Abkochungen von Waizen- oder Mandelkleien, oder Schwefel zugesetzt.

2) Gegen Rhachitis und Scrophulosis werden die Bäder von Plombières auch sehr empfohlen, aber um erstere gründlich zu heilen, mit einem Zusatz von Seesalz, oder in Verbindung mit dem gleichzeitigen innerlichen Gebrauch einer andern jodhaltigen Mineralquelle.

3) Bei chronischem Rheumatismus und Gicht, Contracturen, Steifigkeit und Unempfindlichkeit der Glieder in Folge von Fracturen, Luxationen und andern rein mechanischen Verletzungen.

4) Bei chronischen Nervenkrankheiten in Folge von rheumatischen Ursachen, — Neuralgieen, krampfhaften Leiden, Lähmungen, — Incontinentia urinae, Schwerhörigkeit.

5) Stockungen im Unterleibe und dadurch bedingten Hämorrhoidalbeschwerden, Krankheiten der Harnwerkzeuge, krankhaften Anomalieen der Menstruation, namentlich bei schmerzhafter Menstruation, Menostasie, Amenorrhöe, Leukorrhöe, Unfruchtbarkeit.

6) Hysterie und Hypochondrie.

Die Gasbäder werden namentlich gerühmt bei: inveterirten gichtischen und rheumatischen Leiden, Lähmungen, Contracturen, hartnäckigen örtlichen Krankheiten der äufsern Haut und in allen denjenigen Fällen, wo eine kräftige Bethätigung und Belebung der äufsern Haut erfordert wird. — Besonders sehr hülfreich sollen sie sich nach *Turck* bei Hautwassersucht erweisen, aber auch gleichzeitig mit dem innerlichen Gebrauch eines eisenhaltigen Mineralwassers verbunden,

bei Krankheiten des Uterinsystems, neuralgischen und convulsivischen Leiden.

Von den verschiedenen Arten der **Douche**, die hier ebenfalls nicht gleich Anfangs, sondern erst in der zweiten Hälfte der Kur, und alsdann erst nach dem Gebrauche des Bades angewendet werden, ist hier besonders die herabsteigende und seitliche Douche im Gebrauch; sie wird namentlich gerühmt bei Geschwülsten und Krankheiten der Wirbelsäule, besonders Verkrümmungen, ferner bei Steifigkeit und Lähmungen; — sind gleichzeitig congestive Complicationen vorhanden, so wird zuvor geschröpft. Die aufsteigende Intestinal-Douche wird besonders bei hartnäckiger Trägheit des Darmkanals, Vorfall des Afters und bei Hämorrhoidalleiden benutzt, — die Scheidendouche bei Leukorrhöe, Amenorrhöe und Menostasie; — doch sind diese beiden letztern Douchearten nur mit grofser Vorsicht zu gebrauchen.

Die Dauer einer Saison in Plombières beträgt in der Regel nur 21 Tage; oft sind indefs zur Beseitigung sehr hartnäckiger Leiden mehrere Saisons erforderlich, zwischen welchen man nur kurze Unterbrechungen sich erlaubt.

Literatur.

Chronic. Dominicanorum Colmariensium 1292. p. 27. — *J. G. Agricola*, index etc. Basileae 1546. p. 163. — *Leonh. Fuchsii* historia omnium aquarum, quae in communi sunt hodie practicantium usu. Venet. 1542—44. — *Bartholomeus a Clivolo*, med. Taurinensis, de balneorum naturalium viribus libri quatuor. Lugd. 1552. Cap. 25. p. 123. — *J. Camerarius*, de thermis Plumbariis. 1540. — *G. Pictorius*, med. Dr. Ensishemii, de thermis 1560. — *J. Guinth. Andernac.* comm. de balneis et aquis med. Argent. 1565. p. 80—81. — *Gabr. Fallopius*, de aquis medicatis. Venetiis 1569. — *Andr. Baccius*, de thermis vet. Venet. 1571; — 1588. — *G. Eschenreuter*, Natur aller heilsamen Bäder und Brunnen. 1571. §. 11. S. 15. — *Phil. Grulingius*, Basil., observat. medicinales. C. VI. prax. tertia 1571. — *Jean Lebon*, abrégé de la propriété des bains de Plombières. Paris 1576. — *Joa. Goebelius*, therm. Germaniae. Lips. 1576. — *M. Ruland*, balnearium restauratum. Basil. 1578. p. 87. — *M. de Montaigne*, Journal de voyage en Italie par la Lorraine en 1580 et 1581. Rome 1759. S. 25. — *A. Toignard*, entier discours de la vertu et propriétés des bains de Plombières. Paris 1581. — *J. Bauhin*, de aquis medicatis. Montisbeligardi 1600. S. 90. 98. — *Nicol. Abr. de la Framboisière*, le gouvernement nécessaire à chacun pour vivre longuement en santé. Paris 1601. Libr. 9 u. 10. — *L. Thurneisser*, zehn Bücher von kalten, warmen, mineralischen, metallischen Wassern,

herausgeg. von *J. R. Saltzmann*. Strassb. 1612. S. 20. 202. 203. — *Franc. Thybourel*, l'hydro-thérapeutique Plumériane ou méthode de guérir les maladies par l'usage des eaux de Plumière, réduite en théorie et pratique 1611. (Manuscript). — *Berthémin de Pont*, discours sur les eaux chaudes et bains de Plombières. Nancy 1609; — 1615; — 1628; — Mirecourt 1733. — *V. Petri Gontier*, Roannaei exercitationes hygiasticae, sive de sanitate tuenda et vita producenda. Libr. XVIII. Cap. V. p. 67. Lugduni 1668. — *Nicol. Rouveroy*, petit traité enseignant la vraie et assurée méthode pour boire les eaux chaudes et froides minérales, qui sortent des rochers de Plombières. Epinal 1585; — 1695; — 1696; — 1697; — 1737. — *Geoffroy*, in: mém. de l'académie roy. des sciences. 1700. p. 58—60. — *Geoffroy*, tract. de materia medica. Paris 1741. Sect. I. Cap. II. Cl. 1. Venet. 1756. — *De la Martinière*, Diction. géograph. Art. Plombières. — *P. A. Titot*, naturae et usus therm. Plumbariarum brevis descriptio. Bas. 1686; — 1706; — 1710. — *Em. Binninger* in: Ephemerid. nat. Cur. 1719. — *C. Richardot*, nouveau système des eaux chaudes de Plombières. Nancy 1722. — *C. M. Giraud*, quaest. med. circa fontes medicatos Plumbariae. Vesuntione 1745. — *Mengin* in: Dict. de Trévoux. T. II. Nancy 1734. p. 2083. — *Dunod*, hist. du second royaume de Bourgogne. Dijon 1737. Tom. II. S. 453. — *Malouin*, analyse des eaux savonneuses de Plombières in: Mém. de l'acad. roy. des sciences. 1746. p. 49. 109. — *J. Lemaire*, essai sur la manière de prendre les eaux de Plombières. Remiremont 1748. — *Dom. Calmet*, essay historique sur les eaux et bains de Plombières, Bourbonne, Luxeuil et de Bains. Nancy 1748. — *Morand*, mém. sur les eaux therm. de Bains en Lorraine, comparées dans leurs effets avec les eaux therm. de Plombières, in: Journ. de méd. 1757. Févr. p. 114. — *Morand*, mém. pour servir à l'hist. nat. et méd. des eaux de Plomb., in: Mém. de l'acad. roy. des sciences. 1757. T. V. p. 128. — *Chevalier*, reflexions sur les eaux de Plombières, in: Journ. de méd. 1770. Juillet. T. XXXIII. p. 143. — *Monnet*, nouvelle hydrologie etc. Paris 1772. p. 136. — *Raulin*, traité analyt. des eaux minérales en gén. 1772. — *Raulin*, exposition succincte des principes et propriétés des eaux min., qu'on distribue au bureau de Paris. 1775. — *Nicolas*, de Nancy, diss. chimique sur les eaux minérales de la Lorraine. Nancy 1778. — *Didelot*, avis aux personnes, qui font usage des eaux de Plombières. Bruyères 1788. — *Buchoz*, Dict. minéral. et hydrol. de la France. Paris 1785. Tom. I. p. 489—533. Tom. II. p. 320—348. T. III. p. 598 — 599. — *Carrére*, catalogue raisonné des ouvrages qui ont été publiés sur les eaux minérales en général et sur celles en France en particulier. 1785. — *Lieutaud*, précis de matiére médicale. Tom. I. p. 105. Rouen 1787. — *J. Fr. Martinet*, Journal physico-médical des eaux de Plombières pour l'année 1795. Remiremont 1796, 1797 u. 1798. — *Martinet*, traité des maladies chroniques et des moyens les plus efficaces de les guérir, qui sont les différentes manières d'user des eaux de Plombières. Paris 1803. — Le guide des malades aux eaux de Plombières (O. N. u. J.)

— *Peyrilhe*, tableau méthod. d'un cours d'histoire naturelle médicale. Paris an VII. p. 500. — *J. Fr. E. Grosjean*, nouvel essai sur les eaux min. de Plombières. Remiremont 1799; — Nancy 1802. — *Vauquelin*, analyse des eaux de Plombières, in: Annales de chimie. Vol. XXXIX an IX. (1802). p. 160. — *Mangin*, une saison à Plombières. 1825. — *Fodéré*, Journ. compl. du dict. des sciences méd. Tom. V. p. 296. Tom. XXX. p. 302. — Dict. des sciences méd. Tom. VI. p. 76. — *J. B. Desgranges*, Hist. de deux guérisons obtenues par les douches d'eau de Plombières factices, in: Ann. de la soc. de médecine de Montpellier. Tom. IV. P. I. 273. — *F. J. X. Michel*, de St. Loup, diss. sur l'emploi des eaux minér. de Plombières et de Luxeuil dans le traitement de quelques affections chroniques. Paris 1823. — *Alibert*, précis historique sur les eaux min. les plus usitées en méd. Paris 1826. p. 82—89. — *Fr. Kirschleger*, essai sur les eaux minéral. des Vosges. Strasb. 1829. — *Türk*, précis du mode d'action des eaux min. de Plombières. 1828. — *A. Grosjean*, précis sur les eaux min. de Plombières, suivie d'une notice sur les eaux ferrugino-gazeuses de Bussang. Paris 1829. — *Longchamp*, Annuaire des eaux min. 1830. p. 150. — *Jacquot*, (ainé), diss. sur les eaux minérales froides et thermales de Plombières. Strassb. 1813; — 1835. — *J. B. Demangeon*, Plombières, ses eaux et leur usage. Paris 1835. — Derselbe, controverse sur les eaux minérales, pour servir de supplément à un ouvrage publié sous le titre de Plombières etc. Paris 1839. — *Leop. Türck*, du mode d'action des eaux minér. thermales de Plombières. Paris 1837. — *Rozet*, déscription géolog. de la partie méridionale de la chaine des Vosges. Paris 1834. p. 105. — *Guersent*, notice sur les eaux de Plombières, in: Archives gén. de médecine. 1838. Fevrier. — *Bourdon*, guide aux eaux minér. de la France. Paris 1837. — *Patissier* et *Boutron*, manuel des eaux minérales naturelles. Paris 1837. p. 399. — *Mérat*, rapport sur les eaux minér. de France, in: Mém. de l'acad. de méd. Tom. VII. p. 45. 67. 86. — *Heyfelder*, Die Heilquellen des Grossherzogthums Baden, des Elsass und des Wasgau. Stuttgart 1841. S. 73 ff.

O — n.

PLOMBIREN. S. Ausfüllen der Zähne.

PLUMACEAU. S. Charpie-Bausch und -Bäuschchen.

PLUMACEOLA. S. Plumaceau.

PLUMBAGO. *Tournefort* und *Linné* bezeichnen mit diesem schon bei den Römern gebräuchlichen Namen eine Pflanzengattung, welche in des letzteren System in der Pentandria Monogynia steht, und bei *Jussieu* der nach ihr genannten Familie der Plumbagineae als Typus dient. Es gehören zu ihr kleine Sträucher der wärmeren Erdgegenden, mit wechselnden, den Stengel umfassenden Blättern, und roth oder blau gefärbten, in Aehren an den Zweigspitzen stehenden Blumen; der röhrige fünfkantige Kelch ist gewöhn-

lich durch gestielte Drüsen klebrig; die Blumenkrone breitet über ihrer Röhre den Saum in 5 Lappen aus; die 5 Staubfäden haben eine stehn-bleibende erweiterte Basis, der Griffel endet mit 5 Narben, und die einsaamige, an der Spitze fünfklappige Kapsel wird vom Kelche umschlossen. Im südlichen Europa wächst: Pl. europaea *L.*, mit krautigen ruthenförmigen Stengeln, lanzettlichen, am Rande gezähnelt-scharfen Blättern und purpur-violetten Blumen, deren Kraut, und besonders die Wurzel früher als Herba et Radix Dentariae s. Dentellariae v. St. Antonii officinell war, und theils äufserlich bei Hautkrankheiten und bösen Geschwüren schon von alten Zeiten her gebräuchlich war, theils neuerlichst auch innerlich gegen passive Blutflüsse empfohlen ist, und in kleinen Dosen nach Anderen ein ebenso sicheres Brechmittel als die Ipecacuanha sein soll. Die ganze Pflanze ist geruchlos, aber scharf und beifsend, und den Speichel beim Kauen erregend; auf die Haut gelegt, entzündet sie dieselbe, ruft Blasen und Geschwüre hervor; die Wurzel aber *schmeckt* mehr süfslich scharf, ist senkrecht, walzenförmig, etwas ästig, stark und fleischig, aufsen gelb oder bräunlich, innen weifslich. Der deutsche Name Bleiwurz, so wie der römische Plumbago gründen sich darauf, dafs beim Anfassen der Wurzel, so wie bei ihrem Gebrauch gegen Zahnschmerz, die Hände und Zähne sich fast bleifarbig färben. ***Dulong d'Astafort*** fand bei der Analyse der Wurzel einen krystallischen, gelben, in Weingeist und Aether leicht löslichen, flüchtigen, sublimirbaren Stoff von brennend-scharfem Geschmack, welchen er Plumbagin nannte, und der sich den scharfen Alkaloiden nähert; ferner einen fetten, schwarzen oder braunen Farbestoff, auch Gallussäure (Journ. d. Pharm. XIV. p. 441 bis 557). Die kleinen, weifsen Schüppchen, welche auf vielen Arten von Plumbago auf der Unterseite der Blätter vorkommen, bestehen aus kohlensaurem Kalk (***Braconnot*** in Annal. d. Ch. et Ph. 1837, p. 373). Man gebrauchte die Wurzel gegen Zahnschmerzen, als ableitend, auf die Hände gebunden, bis sich Blasen zeigten, oder liefs sie kauen, bis sich Speichelflufs einstellte; sodann gegen Krebs, indem man die Blätter in Olivenöl maceriren liefs, und mit diesem Oel wiederholt überstrich. Mit dem Decoct der Wurzel behandelte man auch böse Geschwüre; doch sollen hierbei so heftige Schmer-

zen entstehen können, dafs dadurch das Mittel unbrauchbar wird.

Von den exotischen Arten dieser Gattung sind besonders die ostindischen Arten: Pl. zeylanica *L.* mit weifsen, und Pl. rosea *L.* mit rosenrothen Blumen, ferner die südamerikanische Pl. scandens *L.*, auch mit weifsen Blumen, durch gleich scharfe Wirkung und ähnlichen Gebrauch in ihrem Vaterlande bekannter geworden.

v. Schl — l.

PLUMBUM. S. Blei.

PLUMIERA. *Tournefort* benannte nach dem, um die Kenntnifs der tropischen amerikanischen Flora verdienten Pater *Plumier* eine Pflanzengattung (zur Pentandria Monogynia bei *Linné* gehörend) aus der Familie der Apocyneae *Juss.*, welche in beiden Indien vorkommt, und kleine Bäume mit saftig fleischigen Zweigen, ziemlich grofsen, meist schmalen Blättern und wohlriechenden, hübschen Blumen umfafst. Die Schönheit, und besonders der Wohlgeruch, den manche Arten aushauchen, hat diese in die Gärten geführt, obwohl ein ätzend scharfer Milchsaft reichlich alle ihre Theile anfüllt, welcher aber als ein wichtiges äufserliches und kräftiges inneres Mittel vielfach benutzt, jedoch in Europa noch nicht in Anwendung gekommen ist. Der kleine Kelch trägt eine röhrige, oben sich trichterartig erweiternde, und in 5 längliche schiefe Zipfel getheilte Blumenkrone, in welcher fünf zusammenneigende Staubgefäfse stehen, und 2 sehr kurze Griffel. Die zahlreichen geflügelten Saamen liegen in einer gedoppelten, bauchigen, langen, zugespitzten Balgkapsel. Pl. alba *L.*, mit verlängert-lanzettlichen, am Rande umgerollten Blättern, und weifsen, am Schlunde gelben Blumen, auf den Antillen zu Hause, giebt in einer Abkochung der Wurzeln ein sicheres Mittel gegen die Pians, und in ihrer Milch ein Aetzmittel bei bösen Geschwüren, Warzen und Flechten. Pl. rubra *L.* mit etwas breitern Blättern, 2 Drüsen am Blattstiel und rothen, in der Mitte gelben Blumen, auch auf dem Festlande Amerika's vorkommend, wird auf ähnliche Weise benutzt; die Milch als ein drastisches Purgir- und äufseres Aetzmittel, die Wurzel zu abführenden Getränken, und die Blume zu einem bei Brustkrankheiten gewöhnlichen Syrup. Pl. drastica *Mart.* in Brasilien, mit weifsen Blumen, und

nach der Spitze hin breiteren Blättern, wird gleichfalls als starkes Abführungsmittel bei verschiedenen Krankheiten der Unterleibsorgane und bei Wechselfiebern benutzt, und Pl. phagedaenica *Mart.* ebendaselbst, gilt nicht allein als äusseres sondern auch als Wurmmittel. Nicht minder ist die Milch der, von China bis Ostindien und auf den Molucken verbreiteten Pl. acuminata *Dryand.*, mit keilig-lanzettlichen spitzen Blättern, aufsen rothen, innen blafsgelben und weifsen Blumen mit grofsen Zipfeln, ein äufseres ätzend scharfes, und die Wurzel ein Abführungsmittel.

v. Schl — l.

PNEUMA, Hauch, Geist, — wird im medicinischen Sinne der Lebensgeist in derjenigen Vorstellung genannt, welche sich die Nachfolger der Dogmatischen Schule zur Zeit *Galens* von demselben machten. Nach den Pneumatikern war es das Pneuma, welches den Verrichtungen vorstand, die Mischungen der Theile bedingte, und somit Gesundheit und Krankheit vermittelte. Obgleich der Ausdruck Pneuma, bei der materiellen Vorstellung, die er begründete, zu einem Fortschritte in der Pathologie nicht gerade Anlafs gab, sind doch die Pneumatiker, wie *Athenaeus* von Attalien, *Agathinus* von Sparta, *Theodorus*, und besonders *Archigenes* von Apamea nicht ohne Verdienste um die Medicin. Auch *Aretäus*, der Kappadocier, kann zu dieser Secte gezählt werden, mit welcher *Galen* viele Kämpfe bestand.

Schon die Hippocratiker nahmen das Pneuma im Körper an, wo es die Höhlen erfülle, und überall umhergeführt werde. Indessen hat der Ausdruck πνεῦμα in den hippocratischen Schriften alle erdenkliche lexikalische Bedeutung, vorzugsweise aber die des Athems, der Athmung und der schweren Athmung (δυσπνοία), wie *Galenus* (lib. 3. περὶ δυςπνοίας,) weitläufig nachweist. Dies ist zum Verständnifs vieler aphoristischen Sätze zu wissen wichtig.

V — r.

PNEUMATOCELE, Physocele, Oscheocele flatulenta, Emphysema scroti, Hernia ventosa scroti, Windbruch des Hodens, bezeichnet eine durch Ansammlung von Gas gebildete Geschwulst des Hodens. Das Gas hat seinen Sitz im Zellgewebe des Hodens (Emphysema scroti, Pneumatocele cellularis), in der Scheidenhaut, in dem Darmstück eines Scrotal-

bruchs oder in dessen Bruchsack, und bietet in jedem dieser Fälle eigene diagnostische Merkmale.

Als Emphysema scroti characterisirt es sich als eine gröfsere oder kleinere Anschwellung des gesammten Hodensacks, über der die schmerzlosen, normalgefärbten Bedeckungen in hohem Grade angespannt sind, und deren geringes Gewicht in keinem Verhältnifs zu ihrem Umfange steht. Bei der Berührung nimmt man das eigenthümliche Knistern der cellulösen Luftansammlung überhaupt, bei der Percussion einen ganz hellen Ton wahr. Oberflächliche Scarificationen lassen unter zischendem Geräusch die angesammelte Luft frei, und die Geschwulst zusammensinken. Die häufigsten Veranlassungen zu dieser Form des Windbruchs geben, mit Ausnahme der Ursachen von Luftansammlung unter der Haut im Allgemeinen kleine Schnitt- und Stich-Wunden des Hodensacks, der Inguinalgegend, oder noch entfernterer Theile, durch die dann die äufsere Luft eindringt, wie wir es denn nicht selten entstehen sehen bei künstlichem Einblasen von Luft zur Heilung der Hydrocele, wenn die Canüle nicht in die Oeffnung der Scheidenhaut geführt, oder die eingetriebene Luft nicht ganz herausgedrückt wird. In anderen Fällen entwickelt sich dieses Emphysem durch Entzündung des cellulösen Gewebes, aus serösen, blutigen, eitrigen Infiltrationen in ihm; aus brandig gewordenen Theilen des Hodensacks, namentlich aber aus brandigen Darmstücken eines incarcerirten Bruchs. Eine besondere Bedeutung erhält das Emphysema scroti noch dadurch, dafs es bisweilen von Simulanten künstlich erzeugt wird, welcher Betrug sich freilich leicht entdecken läfst, und dann zur baldigen radicalen Heilung des eigentlich gefährlichen Uebels führt.

Die seltnere Luftansammlung innerhalb der Scheidenhaut des Hodens zeigt sich als eine umschriebene Geschwulst der einen Hälfte des Scrotums. Von der Wassersucht der Scheidenhaut, mit der sie viel Aehnlichkeit hat, unterscheidet sie sich durch die grofse Leichtigkeit und Durchsichtigkeit, durch Fehlen der Fluctuation, und den hellen Ton der Percussion. Scarificationen lassen die Luft nicht entweichen, und dadurch, wie namentlich durch ihre Halbseitigkeit, ist sie von der vorigen Form unterschieden. Den Hoden der betroffenen Seite kann man bei der Untersuchung nicht fühlen. Entzündung

der Tunica vaginalis, Ergiefsungen in ihr von der genannten Art werden occasionelle Ursachen dieser Pneumatocele, die sich mitunter auch mit der Hydrocele der Scheidenhaut complicirt, was an dem weniger matten Ton, mit dem jener dann erklingt, erkannt wird, und daran, dafs bei etwaiger Punction dem Ausflufs der Feuchtigkeit ein Ausströmen von Gas vorhergeht.

Die 3te Form des Windbruchs, in der die Luft innerhalb des Darmstückes eines Scrotalbruchs ihren Sitz hat, sind die Erscheinungen ziemlich dieselben, wie bei der vorigen, ein zeitweiliges Kollern in der Geschwulst aber, das gleichzeitige Vorhandensein des Bruchs, und die Art des Entstehens sichern die Diagnose. Es bildet sich der Zustand nämlich während der Einklemmung eines vorhandenen Bruchs nur, indem die im abgesperrten Darmtheil bereits angehäufte Luft sich durch entzündliche Reizung vermehrt. Die Anschwellung kann hier sehr bedeutend werden, und giebt immer ein wesentliches Hindernifs für die Reposition ab.

Zerreifst der Darmtheil eines Hodenbruchs, so entsteht durch Ergufs der Luft in den Bruchsack die 4te Form, die sich von der 2ten nur durch die Art der Ausbildung, und durch den neben ihr zu fühlenden Hoden unterscheidet.

Aus dem Obigen ergiebt sich, dafs in den seltensten Fällen die Pneumatocele eine für sich bestehende Krankheitsform darstellt, und fast immer nur die Begleiterin oder Folge anderer Zufälle ist. Von dieser hängt denn auch die Prognose ab, die bei dem essentiellen Windbruch in der Regel gut ist. Die Hauptsache ist hier die Entfernung der Luft, und sie wird, wenn die resorbirenden Gefäfse nicht dazu ausreichen, durch Scarificationen oder Punction leicht erzielt; in den übrigen Fällen richtet sich die Behandlung nach der Grundkrankheit, und wird demnach bei Entzündungen des subcutanen Gewebes oder der Scheidenhaut antiphlogistisch, bei Wunden, Ansammlung von Flüssigkeiten, Brand u. s. w. dem Character derselben angemessen sein, und bei den letzten zwei Formen mit der der Brüche überhaupt zusammentreffen. G — n.

PNEUMATOMPHALUS. S. Prolapsus umbilici.

PNEUMATOSIS, Windsucht; jede Aufblähung des Unterleibes von Gasarten. S. Flatulentia. Vergl. auch Emphysema.

PNEUMOGASTRICUS NERVUS. S. Vagus.

PNEUMONANTHE. S. Gentiana Pneumonanthe.

PNEUMONIA, Pneumonitis, Inflammatio pulmonum, ist die allgemein üblichste Bezeichnung für die Entzündung der Lungen, und die Benennungen mancher früherer Schriftsteller, welche unter Pneumonia eine tiefer gelegene, centrale, unter Peripneumonia eine mehr oberflächliche Lungen-Entzündung verstehen, sind, da sie ohne allen diagnostischen Werth bleiben, nicht mehr üblich. Die meisten Lungen-Entzündungen sind zu gleicher Zeit Entzündungen des Brustfells, und der Ausdruck Pleuropneumonia soll daher dazu dienen, diesen Krankheitszustand zu bezeichnen.

Die Lungen-Entzündung giebt sich durch eine höchst gestörte Respiration, verbunden mit einem heftigen Gefäfsfieber zu erkennen. Sie ist eine häufige Krankheit, unter den entzündlichen Krankheitsformen die häufigste, die in ihrer echten, hypersthenischen Form bei Kindern, wie bei Greisen vorkommt, und kein Lebensalter verschont. Ob dieselbe als angeborne Lungen-Entzündung schon bei dem Kinde im Mutterleibe vorkomme, ist zu bezweifeln. Dafs auch Neugeborne dieser Krankheit, die dann leicht tödtlich wird, ausgesetzt sind, hat man in den Gebärhäusern von Wien, Prag, Berlin nicht selten, und noch vor Kurzem gefunden. Noch häufiger sind es Säuglinge von 2, 3—4 Monaten. Die Erkenntnifs der Lungen-Entzündung ist im Allgemeinen leicht, die der echten, einfachen Form leichter, als der componirten, und um so leichter, wenn die sie characterisirenden Zeichen alle zusammenkommen. Die Krankheit beginnt in der Regel mit einem Frost, worauf lebhafte Hitze, Durst, Unruhe, rother, saturirter Urin, veränderte Hautthätigkeit bei häufigem, schnellem, bald vollem und hartem, bald weichem, kleinem Pulse eintritt. Mit diesen allgemeineren Fiebererscheinungen verbinden sich nun gleich Anfangs die Zeichen der örtlichen Lungenaffection, unter denen ein kurzes, häufiges, unvollständiges und sehr bald hörbares Athmen das constanteste ist. Das normale Verhältnifs der Athemzüge zu den Pulsschlägen hört auf: es steigert sich wie $1:2\frac{1}{2}$ höchstens 3; der Kranke athmet in der Minute 30, 35, 40 mal und darüber. Dazu kömmt nun ein häufiger, Anfangs trockner, kurzer, zuweilen schmerzhafter Husten, der beim Re-

den, bei tiefen Inspirationen, bei jeder Bewegung um so mehr zunimmt, je mehr die Schleimhaut der Luftröhre zugleich ergriffen ist. Der Kranke ist dabei selten ganz frei von unangenehmen Empfindungen in der Brust, die bald mehr in einem Stechen, bald mehr in einem Druck, einer Schwere, einer Beengung bestehen, und sich an verschiedenen Stellen der Brust, bald oberflächlicher, bald tiefer offenbaren, und die Lage des Kranken erschweren, so dafs derselbe am liebsten auf der entzündeten Seite liegt, damit die andere nicht entzündete Lunge desto freier athmen kann. Manche Kranke können auf keiner Seite liegen, und wählen vorzugsweise die Rückenlage. Je mehr die Entzündung sich über eine ganze oder gar beide Lungen verbreitet, desto gröfser sind die Respirationsbeschwerden, desto lebhafter die Angst des Kranken, der dann nirgends Ruhe findet, sich bald hier, bald dorthin legt; um desto leichter treten die consensuellen Zufälle hinzu, welche von einem gehinderten Rückflusse des Bluts aus dem Gehirn herrühren: Kopfschmerz, Sopor, Röthe und Aufgetriebenheit des Gesichts.

Der Auswurf, der von Vielen als diagnostisches Merkmal so hoch angeschlagen wird, dafs man den zähen, klebrigen, blutstreifigen oder gleichmäfsig röthlichen Schleimauswurf für pathognomonisch gehalten hat, fehlt zu Anfange, und bei heftiger Entzündung in der Regel, hat oft ein ganz anderes Aussehen, kömmt auch in andern, nicht entzündlichen Brustkrankheiten in ähnlicher Form vor, und ist an und für sich folglich von keiner diagnostischen Bedeutung.

Früher nahm man an, dafs bei der Pleuritis immer ein stechender, bei der Pneumonia ein drückender Schmerz vorhanden sei. Aber hierbei kommen häufige Ausnahmen vor. Der Schmerz ist bald mehr stechend, bald mehr drückend, bald ganz fehlend. Eben so wenig unterscheidet sich die Lungen-Entzündung durch eine specifische Pulsbeschaffenheit. Der Puls ist zwar immer schnell und häufig, übrigens aber nach der Natur des begleitenden Fiebers verschieden, bald hart, voll, grofs, bald klein und hart, bald weich und ungleichmäfsig, allemal aber in einem abnormen Mifsverhältnifs zu dem Athem. Die Beschaffenheit der Respiration entscheidet am sichersten über die entzündliche Natur der Krankheit.

Je nach der Oertlichkeit ihres Sitzes ist eine Verwechs-

lung der Lungen-Entzündung mit der der Leber, der Milz, des Zwerchfells möglich; indessen bei einiger Aufmerksamkeit auf die Beschaffenheit der Respiration, zumal in ihrem Verhältnisse zu dem Pulse, ihrer Hörbarkeit, so wie durch die den letzteren eigenthümlichen Symptome doch leicht zu vermeiden. Am schwierigsten ist die Unterscheidung der Pneumonia duplex und der Carditis. Die Symptome beider stimmen gröfstentheils überein, und man wird hier nicht so leicht die Lungen-Entzündung als die Herz-Entzündung verkennen, besonders, wenn sie nur partiell ist, oder erst später hinzutritt. In manchen Fällen von doppelter Lungen-Entzündung nimmt wenigstens der Herzbeutel Antheil an der Krankheit. —

Der acute Lungenkatarrh steht der Lungen-Entzündung ebenfalls sehr nahe, und wird allerdings leicht damit verwechselt, zumal wenn er sensible Subjecte ergreift, die leicht über Angst und Beklemmung klagen. Indessen werden wir bei einiger Aufmerksamkeit einem solchen Irrthum entgehen, da bei dem Lungenkatarrh alle Erscheinungen viel geringer, und namentlich die Respirationsbeschwerde viel mäfsiger, der Athem weniger hörbar ist.

Die Luftröhren- und Bronchien-Entzündung, (Tracheitis und Bronchitis) ist oft mit der Lungen-Entzündung verbunden, macht dann einen wesentlichen Bestandtheil derselben aus, obwohl sie auch nicht selten ohne gleichzeitige Entzündung des Lungenparenchyms und der Lungengefäfse (Pneumonitis vascularis) auftritt.

Obwohl es der Lungen-Entzündung nicht an einzelnen deutlichen Merkmalen fehlt, so kommen doch dieselben nicht immer so überein, dafs man stets vor Mifsgriffen in der Erkenntnifs sicher ist, und häufige Sectionen haben bewiesen, dafs es verborgene Lungen-Entzündungen giebt, die sich viel schwerer zu erkennen geben, und der Aufmerksamkeit bewährter Beobachter entgehen können.

Um so so schätzbarer sind daher die von *Laënnec* und Andern angeregten Bemühungen, die Erkenntnifs der Lungen-Entzündung fester zu begründen. Die Percussion hat bei derselben keinen so entschiedenen Werth, als die Auscultation, indem jene nur über die mehr oberflächliche Lungen-Entzündung entscheidet, aber nur sehr unsichern Aufschlufs über die Entzündung der tiefern Partieen, und über die dop-

pelte Lungen-Entzündung giebt. Das Stethoskop giebt dagegen ganz sichre und untrügliche Zeichen, sowohl über das Vorhandensein, als auch über den Sitz, die Verbreitung und den Verlauf der Lungen-Entzündung. Nach *Laennec* wird der erste Grad der Lungen-Entzündung (die Blutüberfüllung) mit Bestimmtheit erkannt: durch das knisternde Rasseln (râle crépitant) dem ähnlich, welches das Salz verursacht, wenn man es auf Feuer verknistern läſst. Im zweiten Grade der Hepatisation fehlt das Knisterrasseln und das Respirationsgeräusch vollkommen.

In den von der Entzündung frei gebliebenen Stellen hört man das letztere nicht nur normal, sondern bisweilen stärker (réspiration puerile), und man hat an der Ausdehnung, Zunahme oder Abnahme jenes Knisterrasselns ein sicheres Merkmal, die Verbreitung, die Zu- oder Abnahme der Entzündung richtig zu würdigen.

Je mehr die Hepatisation sich der Oberfläche der Lunge nähert, desto deutlicher verbindet sich mit jenen negativen Zeichen die Bronchophonie.

Der dritte Grad, die eitrige Infiltration, giebt dieselben Zeichen, wie der zweite, so lange der Eiter fest ist. Sobald er sich erweicht, hört man in den Bronchien ein mehr oder weniger deutliches schleimiges Rasseln.

Chomel, welcher den Werth dieser physikalischen Zeichen aus eigner Erfahrung kennt und würdigt, bemerkt, daſs der Erfinder der Auscultation den Werth derselben übertrieben habe, wenn er behaupte, daſs die Auscultation, was für ein Theil der Lunge auch entzündet sein möge, den Sitz und den Grad des Uebels nachweisen müſste. „Es ist mir (fügt er hinzu) mehrere Male begegnet, Kranke zu sehen, die klebrige und blutige Sputa auswarfen, und alle andern rationellen Zeichen der Lungen-Entzündung darboten, ohne daſs die von mehreren Personen täglich während des ganzen Verlaufs der Krankheit wiederholte mittelbare und unmittelbare Auscultation der Brust in allen ihren Punkten zu irgend einer Zeit eins von ihren gewöhnlichen Zeichen lieferte. Die durch die Auscultation erhaltenen Zeichen können also, wie alle andern, und namentlich wie der Schmerz, die Sputa in dem Verlauf der Lungen-Entzündung gänzlich fehlen." —

Diese

Diese der Erfahrung entnommenen Bemerkungen verdienen gewifs von denen, die den physikalischen Zeichen zu unbedingten Werth beilegen, beherzigt zu werden! —

Schwieriger als bei Erwachsenen ist die Erkenntnifs der Lungen-Entzündung bei Neugebornen und Säuglingen, und zwar besonders darum, weil es uns an sichern Kennzeichen fehlt, wodurch wir bei Säuglingen und jüngern Kindern das unter catarrhalischen Erscheinungen beginnende erste Stadium der entzündlichen Brustaffection mit Bestimmtheit erkennen, und weil bei neugebornen Kindern selbst die pathognomonischen Zeichen der Pneumonie oft so dunkel und versteckt auftreten, dafs sie der Aufmerksamkeit sogar geübter Beobachter nicht selten entgehen, oder doch keine bestimmte Deutung zulassen.

In den letzten Decennien ist man aufmerksamer auf die entzündlichen Affectionen bei Säuglingen und Kindern geworden, und namentlich sind ***Billard's*** und ***Seifert's*** Bemerkungen über die Lungen-Entzündung bei neugebornen und ältern Kindern einer fernern Prüfung am Krankenbette werth.

Nach ***Billard*** erkennt man dieselbe an folgenden Zeichen: der Athem ist beengt, kurz, schmerzhaft; das Athmungsgeräusch fehlt an der entzündeten Stelle, die Brust giebt beim Anschlag einen matten Ton, das Rasselgeräusch (râle) ist nicht immer bemerkbar. Das Schreien unvollkommen, unterdrückt, nur bisweilen auf Augenblicke heller. Der Husten fehlt oft, bildet nur ein untergeordnetes Zeichen (***Seifert*** hält ihn für das beständigste, wichtigste Zeichen.). Gesichtsausdruck characteristisch: die Nasenflügel nach unten gezogen, das Kind scheint dieselben mit Anstrengung zu erweitern; es bildet sich ein bläulicher Kreis um Nase und Mundwinkel herum. Das Gesicht wird bisweilen, zumal gegen Ende der Krankheit, ödematös. Die fieberhafte Reaction ist bei sehr jungen Kindern ganz dunkel. ***Seifert*** hat allemal lebhaftes Fieber, zumal im Schlaf der Kinder gefunden. Seinen Beobachtungen zufolge beginnt die Lungen-Entzündung der Säuglinge allemal mit einer entzündlichen Affection der Bronchialschleimhaut, und er hebt eine nächtliche Unruhe als besonders characteristisch hervor, während welcher, so wie bei jedesmaligem Husten die Kinder mit den Fingern in den Mund greifen.

Kirwisch fand bei einer epidemischen Pneumonie der Neugebornen in der Prager Geburtsanstalt im Jahre 1839 die Hautwärme des Rumpfes immer erhöht, die Extremitäten meist kühl, die Stimme bei geringerer Intensität der Krankheit ungetrübt, selbst bisweilen kräftig, bei Zunahme der Entzündung heiser, wimmernd. Endlich hörten die Kinder ganz auf zu schreien, wurden ganz passiv; man konnte sie drehen und wenden, wie man wollte, ohne dafs sie einen Laut von sich gaben. Diese geduldige Ruhe hebt *Kirwisch* als der Pneumonie eigenthümlich hervor. Die Kinder verweigerten die Brust gleich Anfangs, und starben in der Regel in den ersten vier Tagen. Als Vorläufer des Todes beobachtete derselbe die rein diaphragmatische, sehr beschleunigte, ächzende Respiration mit starkem Einsinken der untern Zwischenrippenräume, auffallend matte Percussion und ödematöse Anschwellung der untern Extremitäten. Da hingegen waren intensive Cyanose, Schaum vor dem Mund und der Nase, kühle Extremitäten, Rhonchus in der ganzen Brust, und jene *eigenthümliche* Ruhe noch nicht für lethale Zeichen zu halten. (S. mediz. Jahrb. des K. K. Oesterr. Staates, Wien 1840. Bd. 30. St. IV. S. 534 u. folgd.)

Nach des Verf. Erfahrungen sind unter den hier angegebenen Erscheinungen einige mehr, andre weniger constant, noch andre, wie z. B. die nächtliche Unruhe, das Greifen nach dem Munde ganz allgemeine Merkmale, die auch bei andern fieberhaften Krankheiten der Säuglinge, so wie bei den gewöhnlichen Dentitionsbeschwerden nicht fehlen. Manche pneumonitische Kinder schlummern viel, aber freilich unterbrochen, fahren oft im Schlaf auf. Der kurze, beschleunigte, ungleichmäfsige und hörbare Athem, den man schon in einiger Entfernung wahrnimmt, ehe man das Kind noch sieht, der in der Regel kurze, trockne, mit Angstausdruck verbundene Husten, die erweiterten Nasenflügel, die lebhaften Bewegungen der Brust und der Bauchmuskeln, das in der Regel heftige Gefäfsfieber sind die characteristischsten Zeichen der ausgebildeten Lungen-Entzündung, die bei einiger Aufmerksamkeit der Beobachtung nicht leicht entgehen werden. Die Hörbarkeit und die Frequenz des Athmens nehmen mit der Gefahr zu und ab, und geben dem geübten Practiker den sichersten Mafstab über die Zu- und Abnahme der Krank-

heit. Die meisten Kinder, welche an Lungen-Entzündung leiden, verziehen das Gesicht, deuten meistens Schmerzen und Angst an, und weinen, sobald sie husten. Man mufs sie durch Aufnehmen und dadurch, dafs man sie an die Brust legt, zum Husten zu bringen suchen, und sie dann genau beobachten. —

Die Lungen-Entzündung tritt unter verschiedenen Formen auf. Wir unterscheiden:

1) die einfache, echte Lungen-Entzündung (Pn. simplex, genuina, hypersthenica), und

2) die zusammengesetzte, (composita).

Die einfache bezeichnet diejenige Lungen-Entzündung, die sich auf die Lungen, und meistens zugleich auch auf das Rippenfell beschränkt, zuvor gesunde Lungen und einen übrigens gesunden Organismus ergreift.

Die zusammengesetzte entsteht entweder dadurch, dafs sich die Entzündung eines andern Organs auch auf die Lungen verbreitet, oder dafs eine Pneumonie im Verlauf eines acuten Exanthems, eines entzündlichen Catarrh's oder Rheumatismus sich entwickelt.

In noch andern Fällen ist die Lungen-Entzündung mit einem Nervenfieber, mit Typhus und Faulfieber, mit gastrischen und gastrisch-biliösen Fiebern zusammengesetzt, woher die Benennungen Pn. nervosa, typhosa, putrida, gastrica und biliosa.

Unter intercurrenter Pneumonie versteht der Verf. eine solche, die sich bei organisch kranken Lungen in der Nähe der Tuberkeln entwickelt, und sich von Zeit zu Zeit wiederholt.

Noch unterscheidet man im Gegensatz der Pn. vera die falsche Lungen-Entzündung, Pn. notha s. spuria, und versteht unter letzterer theils die von *Pet. Frank* vorzugsweise so genannte Pleuritis, d. h. eine Entzündung der Brust- und Intercostalmuskeln, und der den Thorax bekleidenden Membran, die gewöhnlich rheumatischer Natur ist, theils die bei cachectischen oder ältern Subjecten unter der Maske der Lungen-Entzündung täuschende, meist catarrhalische Affection der Bronchien (Peripneumonia notha Sydenhamii), die bisweilen in echte Lungen-Entzündung übergeht, häufiger aber noch, ehe es dahin kommt, durch Lungenlähmung tödtet.

Endlich stellen einige Autoren als eine besondere Form die Pn. intermittens auf. Der Verf. zweifelt jedoch daran, dafs eine echte Pneumonie unter intermittirender Form auftreten könne, und er hat eine solche niemals erlebt. Wahrscheinlich hat man in solchen Fällen subinflammatorische Lungen- und Rippenfell-Affectionen oder Neuralgieen für echte Lungen-Entzündungen gehalten.

Je nachdem die Kennzeichen der Lungen-Entzündung deutlicher hervortreten oder nicht, unterscheidet man die offenbare und die verborgene, der Dauer nach die acute und die chronische, dem Verlauf und dem Ausgange nach, die gutartige und bösartige. Unter Pneumonia duplex endlich versteht man die Entzündung beider Lungen. — Was nun die einzelnen Formen betrifft, so bietet die nervöse Lungen-Entzündung (Pn. nervosa, typhosa, putrida) eine grofse Mannigfaltigkeit dar, je nachdem das die Entzündung begleitende Fieber bei einer unendlichen Mannigfaltigkeit des nervösen Characters und Grades sich unter der Form des erethischen, des torpiden, oder des Faulfiebers entwickelt. Das Nervenfieber eröffnet hier entweder die Scene, und die Lungen-Entzündung tritt später hinzu, oder eine Anfangs synochische Lungen-Entzündung wird, meist durch den Einflufs der Witterung und Jahreszeit nervös, und das Nervenfieber wird nun die consecutive Krankheit. Während der vor mehreren Jahren hier in Berlin sehr allgemein verbreiteten Grippe-Epidemie kamen Fälle dieser Art sehr häufig vor. Die Krankheit begann entweder mit einem catarrhalischen Stadium, das in echte Lungen-Entzündung überging, oder letztere trat gleich Anfangs mit catarrhalischer Beimischung auf, machte oft sehr rasch ihren Uebergang ins Nervöse, und tödtete früher oder später, bisweilen schon am siebenten Tage, durch Lungenlähmung.

Die Lungen-Entzündung tritt bisweilen in ihrer einfachen Form auf, und bietet in den ersten 5, 6, 7 Tagen die gewöhnlichen Merkmale dar. Man läfst, nach den bekannten Heilanzeigen, zur Ader, einmal, zweimal. Schnell wird Alles schlimmer; der Kranke wird ruhiger, hört auf zu klagen, fängt wohl an zu phantasiren, und eine auffallende Zunahme der Brustbeschwerden und des Fiebers verkündet den baldigen Tod.

In andern Fällen ist der Kranke von Anfang an sehr erschöpft, niedergeschlagen, unmuthig, und gleichzeitig mit den Erscheinungen des Nervenfiebers, die je nach dem Character desselben variiren, oder auch später, treten nun die örtlichen Zeichen der Lungen-Entzündung ein, die sich aber freilich um so mehr verstecken, je mehr die Merkmale des Gehirnleidens, namentlich Delirien und Schlafsucht die Oberhand gewinnen. Der beschleunigte, hörbare Athem, die bis zur Erstickungsgefahr sich steigernden Respirationsbeschwerden, die auffallende Passivität des Kranken, das Mifsverhältnifs zwischen Puls und Athem lassen hier die gefahrvolle Zusammensetzung mit Bestimmtheit erkennen.

Nimmt das die Entzündung begleitende Fieber den Character des Faulfiebers an, so erreicht die Erschöpfung der Kräfte gleich Anfangs den höchsten Grad, die Entzündung geht alsdann, nicht blos wegen ihres hohen Grades, sondern auch wegen der allgemeinen Hinneigung zur Zersetzung, sehr rasch in Brand über. Der Athem bekommt dann leicht einen stinkenden Geruch; die Beklemmung steigt aufs Höchste; der Puls ist klein, gesunken, ungleichmäfsig, der Auswurf fehlt ganz, oder ist mit zersetztem Blute gemischt, ist übelriechend, und die Krankheit tödtet rasch durch Lähmung und Erstickung.

Mit dem Namen der gastrischen Lungen-Entzündung (Pn. gastrica, biliosa), werden verschiedenartige Krankheitszustände bezeichnet. Es findet entweder ein Zusammenhang eines gastrischen Zustandes mit Lungen-Entzündung Statt, oder die gastrischen Zufälle erzeugen consensuell solche Brustaffectionen, welche einer vorhandenen Lungen-Entzündung ähnlich sehen. Die Diagnose ist hier oft schwer, zumal in dem letzten Falle, wenn die Brustaffection eine gewisse Höhe erreicht, wo dann Husten, Brustschmerzen, Dyspnöe und Fieber, obwohl ein pneumonitischer Zustand fehlt, Statt finden können.

Stoll mag dergleichen Affectionen vielleicht zu häufig gesehen haben; aber gewifs ist es, dafs starke Reizungen der Schleimhaut des Magens und Darmkanals, bei reger Theilnahme der Leber und daraus hervorgehender Colluvies biliosa, Fieberformen mit hervorstechenden Brustaffectionen erzeugen, wo wiederholte Blutentleerungen schaden, und Brech- und Abführmittel alle Zufälle beseitigen.

Das Stethoskop soll in solchen Fällen ein untrüglicheres Mittel sein, die Diagnose zu befestigen, und darin geübte Aerzte versichern, in Fällen dieser Art an dem râle crépitant oder dem Mangel dieses Zeichens mit Bestimmtheit das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein der Lungen-Entzündung erkannt zu haben.

Aber auch ohne Beihülfe der physikalischen Zeichen, welche das Ohr des Einen so, das eines Andern anders wahrzunehmen glauben kann, wird der erfahrne Arzt in den meisten Fällen durch eine aufmerksame Beobachtung der objectiven Erscheinungen, sowie durch Beachtung der herrschenden Krankheitsconstitution die hier obwaltenden Zweifel lösen.

In jenem ersten Falle verbinden sich mit den örtlichen Symptomen der Lungen-Entzündung die allgemeinen des gastrischen Fiebers. Dasselbe beginnt mit heftigem Frost, dem eine anhaltende, trockene, lebhafte Hitze folgt; der Puls ist frequent, bald weich, bald hart und gespannt; die Kranken haben heftige Kopfschmerzen in der Stirngegend, und nicht selten, zumal gegen Abend, Delirien. Dazu kommen nun die bekannten gastrisch-biliösen Erscheinungen, hell- oder dunkelgelb, schmutzig belegte Zunge, Magendrücken, Uebelkeit, Brechreiz, wirkliches galliges Erbrechen, icterische Zeichen. Das Fieber ist ein anhaltend nachlassendes, des Abends am lebhaftesten.

Im zweiten Falle gesellen sich zu den Zeichen des gastrisch-biliösen Fiebers Beschwerden des Athemholens, die das Vorhandensein einer gleichzeitigen Lungen- und Brusthaut-Entzündung vermuthen lassen. Der Husten nimmt jedoch beim tiefen Einathmen nicht zu, die Respirationsbeschwerden sind viel geringer, der Athem nicht so beschleunigt und hörbar, im Verhältniss zum Pulse nicht so abweichend, wie bei der echten Lungen-Entzündung, die Sprache nicht so unterbrochen. Der Kranke empfindet bei vollem, gespannten Leibe einen Druck in der Herzgrube, hat das Gefühl von Oppression, Vollsein, Spannen auf der Brust etc.

Falsche Lungen-Entzündung. Dem Wortbegriffe nach gehören hierher alle diejenigen Krankheitsformen, welche unter der Maske der Lungen-Entzündung täuschen können, wie z. B. die oben angegebene biliöse oder gastrische; ferner

die rheumatische, wenn die Brust- und Intercostalmuskeln ergriffen, was man sehr leicht dadurch erkennt, dafs das tiefere Athemziehen und der äufsere Druck auf dieselben, die Bewegung der Arme den Schmerz vermehrt; dann die mit einem Anfall der Hysterie bisweilen auftretenden Brustaffectionen, Husten, Brustschmerzen, Beklemmungen, beschleunigtes Athmen, selbst Blutspeien. In diesem Falle ist jedoch in der Regel der Puls, obwohl zugleich fieberhaft beschleunigt, krampfhaft, der Urin hell, die Respirationsbeschwerden sind objectiv geringer, viel flüchtiger, mehr Anfallsweise, als anhaltend, und eine Täuschuug bei einiger Aufmerksamkeit ist leicht zu vermeiden.

Andere zählen diese Formen zu den consensuellen, und beschränken den Begriff der Peripneumonia notha auf einen gesteigerten Bronchialcatarrh geschwächter Subjecte, besonders alter Leute. Diese Kranken sind sehr verschleimt, klagen über Beklemmung, Druck auf der Brust; der Husten ist entweder ganz trocken, keuchend, oder sie werfen nach langem, heftigen, anstrengenden Husten einen unbedeutenden, mehr oder weniger zähen Schleim aus. Der Puls ist ungleich, wenig frequent, mehr oder weniger voll, intermittirend. Die Krankheit, so langsam sie heranschleicht, tödtet nicht selten rasch durch Lungenlähmung. Der Athem wird dann bald rasselnder und röchelnder; der Auswurf fehlt ganz, die Kräfte sinken schnell, es treten kalte Schweifse ein, das Gesicht und die Hände werden kühl, der Puls wird kaum mehr gefühlt, und der Tod erfolgt von den Lungen aus, suffocatorisch.

Zuweilen, aber nicht in allen hierher gerechneten Fällen, fand man bei der Leichenöffnung Spuren und Folgen vorhanden gewesener Lungen-Entzündung; ein Beweis, dafs unter ähnlicher äufserer Form nicht immer derselbe Krankheitszustand zum Grunde lag.

Chronische Lungen-Entzündung. Ihre Merkmale sind dieselben, wie bei der einfachen Lungen-Entzündung, aber in geringerem Grade, da sie sich mehrentheils auf einen kleineren Theil der Lunge beschränkt, und oft verbunden ist mit den Zeichen der knotigen Lungensucht. Die Kranken klagen jetzt über Beklemmung, Brustschmerzen, durchfahrende Stiche, die meist von einem bestimmten Puncte ausgehen,

beim Husten, beim Einathmen sich vermehren. Der Auswurf ist oft blutstreifig, oder die Kranken haben Blutspeien. Nach einigen Tagen lassen die entzündlichen Zufälle, bei zweckmäfsiger Behandlung, wohl wieder nach, kommen aber von Zeit zu Zeit wieder, bis die Kranken der schon bestehenden Desorganisation der Lungen endlich erliegen.

Das Stethoskop soll hier neben dem râle crépitant die Pectoriloquie wahrnehmen lassen. Den Sitz der Lungen-Entzündung betreffend, so stimmen mehrere Beobachter darin überein, dafs die rechte Lunge häufiger entzündet, sei als die linke. *Chomel* fand bei siebenundzwanzig tödtlich abgelaufenen Fällen von Pneumonie elfmal die rechte, sieben Mal die linke und neun Mal beide Lungen, in diesen letzteren aber fünf Mal die rechte Lunge vorzugsweise entzündet. Bei 32 Leichenöffnungen, die man während fünf Jahren in den Krankenanstalten St. Jean und St. Joseph anstellte, fand man siebzehn Mal die rechte, acht Mal die linke und sieben Mal beide Lungen entzündet.

Unter den tödtlich abgelaufenen Lungen-Entzündungen waren die Lungenspitzen häufiger entzündet, als deren Basis. Bei 88 von *Andral* gemachten Beobachtungen, die gröfstentheils glücklich endeten, schien die Entzündung siebenundvierzig Mal die Basis, dreifsig Mal die Spitze und elf Mal die ganze Lunge eingenommen zu haben.

Aetiologie: Die Ursachen der Lungen-Entzündung sind theils disponirende theils gelegentliche.

Die Disposition zur Lungen-Entzündung wird theils durch diejenigen Verhältnisse begründet, welche zu Entzündungen überhaupt geneigt machen, allgemeine Vollblütigkeit, starke straffe Faser, an Cruor reiches und zum Gerinnen geneigtes Blut etc., theils durch solche Zustände, die eine örtliche Blutüberfüllung oder eine erhöhte Thätigkeit der Lungen bedingen, fehlerhafter Bau des Brustkorbes, krankhafte Auftreibungen der Leber und der Milz und dadurch veranlafste Beengung des Raumes für die Lungen, Neigung zu Catarrhen, chronischer Husten, vorangegangene Lungen-Entzündungen, Lungentuberkeln.

Bei Kindern und im mannbaren Alter kommt die Lungen-Entzündung daher verhältnifsig am häufigsten vor; bei Männern häufiger, als beim weiblichen Geschlechte, und un-

ter jenen bei denen, in deren Beruf es liegt, sich den atmosphärischen Einflüssen, zumal schroffen Temperaturwechseln Preis zu geben, öfterer, als bei denen, wo das nicht der Fall ist.

Unter 97 in den Krankensälen St. Jean und St. Joseph von 1822—27 beobachteten Fällen von Lungen-Entzündung kamen (nach *Chomel's* Angabe) 73 auf das männliche, und nur 24 auf das weibliche Geschlecht, obwohl die Zahl der Betten für beide Geschlechter fast dieselbe war. Hinsichtlich des Alters ergaben die Beobachtungen Folgendes: von 97 Individuen hatten 28 ein Alter von 20—30 Jahren, 9 von 30—40, 11 von 40—50; 8 von 50—60 Jahren. Unter 134 Individuen, die während der Epidemie von 1812—13 an Lungen-Entzündung litten, waren 38 zwischen 15—30 Jahr alt; 34 von 30—40, 34 von 45—60 und 28 über 60 Jahr alt.

Zu den Krankheiten, die besonders zur Lungen-Entzündung geneigt machen, gehören jedes hitzige Fieber, zumal das entzündliche, der Keuchhusten, die Masern, das Scharlach, die Pocken.

Das Wichtigste von Allem ist der atmosphärische Einfluſs. Bei hohem Barometerstande, bedeutender Trockenheit der Luft, bei schnellem Wechsel der Wärme mit der Kälte und umgekehrt, starker Kälte und herrschenden Nordost- und Ostwinden kommen Lungen-Entzündungen häufig, bisweilen epidemisch vor. In Berggegenden, die durch ihre Lage den Nordostwinden Preis gegeben, sind daher Lungen-Entzündungen häufig. In den Wintermonaten und in der ersten Frühlingszeit herrschen dieselben am meisten. In den Sommermonaten verdanken sie nur zufälligen Gelegenheitsursachen, namentlich Erkältungen bei erhitztem Körper, ihr Entstehen.

Unter 97 in der Charité zu Paris beobachteten Fällen kamen 81 vom Februar bis August, und nur 16 in den andern Monaten vor.

Seltener sind Verwundungen, Quetschungen des Brustkorbes, Operationen, Einathmen scharfer Dämpfe und Dünste, unterdrückte Blutflüsse, versäumte und schlecht behandelte Catarrhe, starke und anhaltende Anstrengungen der Lungen durch lautes Reden, Schreien, Singen, Laufen, zumal gegen scharfen Wind etc., die gelegentlichen Veranlassungen.

In vielen Fällen bleibt uns die Gelegenheitsursache ganz unbekannt. Dasselbe bestätigt auch *Chomel*, der bei 79 Individuen, wo er mit der gröfsten Sorgfalt die Ursache ihrer Lungen-Entzündung zu erforschen suchte, gar keine Veranlassung auffinden konnte. Die Krankheit entsteht unter dem Einflusse einer innern Disposition, von der wir weiter nichts Näheres wissen, als dafs sie existirt, und bei manchen Subjecten zur öfteren Wiederholung der Lungen-Entzündung Anlafs giebt. *Chomel* erlebte in der Charité eine zehnmalige Wiederholung der Pneumonie bei demselben Subjecte, und *Rush* erwähnt das Beispiel eines Deutschen, der in Philadelphia achtundzwanzig Mal davon ergriffen ward.

Die Ursachen der gastrischen Lungen-Entzündung sind gröfstentheils atmosphärisch. Der Sommer und Herbst, welche beide der Bildung gastrischer und biliöser Fieber günstig sind, helfen auch diese Febr. biliosa ausbilden, und können sie bisweilen selbst epidemisch machen.

Eben so ist auch eine eigenthümliche Constitutio aëris die Quelle der nervösen Lungen-Entzündungen, die in früheren Zeiten oft epidemisch und in hohem Grade vorherrschend waren.

In den grofsen Nervenfieber-Epidemien, die der Verf. im Kriege während des Spätherbstes 1806 und während des Jahres 1807, und dann in den spätern Kriegsjahren 1813 und 1814 hier in Berlin erlebte, kamen hunderte von Leichen vor, in denen man, nach vorausgegangenem Synochus nervosus und Typhus bellicus, die Folgen und Producte der Pneumonie deutlich fand. In der Mehrzahl waren es nervöse Lungen- und Milz-Entzündungen, deren Erkenntniss bei Lebzeiten durch einen hohen Grad von Typhomanie bald mehr, bald weniger erschwert wurde.

Der Verlauf der Lungen-Entzündung ist regelmäfsig sehr hitzig, gemeiniglich an eine bestimmte Dauer von 5, 7, 11, 14 Tagen gebunden. In einem erst vor Kurzem behandelten Falle von Entzündung der Lungen eines cachectischen Individuums, an einer bedeutenden Herzerweiterung und mannigfaltigen Neuralgieen zugleich leidend, erfolgte der Tod schon nach drei Tagen, und diese äufserst kurze Dauer der Pneumonie kommt bei nervöser Beimischung nicht selten vor. Sie kann in jedem Zeitraum glück-

lich gehoben, aber auch, obwohl in selteneren Fällen, chronisch werden. So wie die übrigen acuten Entzündungen, so bietet auch sie eine tägliche, obwohl oft kaum merkliche Steigerung und Abnahme dar. Jene tritt allemal gegen Abend ein, und giebt sich durch vermehrtes Fieber und durch eine Zunahme der örtlichen Krankheitserscheinungen kund, die alsdann gegen die Morgenstunden hin, wiewohl oft nur in sehr geringem Maafse, nachzulassen pflegen. Aufser diesem täglichen Wechsel nimmt die Krankheit oft in einer ziemlich regelmäfsigen Stufenfolge an Intensität zu, erreicht ihren Höhepunct, und nimmt dann, im günstigeren Falle, allmälig oder plötzlich ab, oder geht im ungünstigeren Falle in verschiedene Nachkrankheiten oder in den Tod über.

Die Ausgänge der Lungen-Entzündung sind verschieden:

1) Zertheilung. Sie ist keineswegs an einen bestimmten Tag gebunden, da Verhältnisse, die aufser dem therapeutischen Verfahren liegen, ihren Eintritt begünstigen oder verzögern, oder gar vereiteln können. Sie kann selbst dann noch eintreten, wenn die Entzündung bereits einen der andern übleren Ausgänge zu nehmen begonnen hat. Sie erfolgt entweder allmälig oder durch rasch eintretende und vollständige Krisen. Diese sind theils allgemeine, theils örtliche, erstere solche, wodurch alle andern fieberhaften Krankheiten sich hauptsächlich entscheiden, durch Nasenbluten, Schweifs und Urin; letztere die der Lungen-Entzündung eigenthümlich zukommenden Erscheinungen, durch den Auswurf (Sputa cocta).

Dafs die Lungen - Entzündung sich zur Zertheilung anschicke, erkennen wir daran, dafs die bisher beschwerlichen Symptome sich mildern und allmälig ganz nachlassen. Die Respiration wird weniger hörbar, freier und tiefer; die Häufigkeit des Athmens ist merklich vermindert, der Auswurf geht leicht von Statten, bildet oft einen abgesonderten, kugligen Schleimballen. Das Gefäfsfieber ist auch am Abend mäfsiger, mindert sich immer mehr, die Haut wird feucht, der Urin sedimentirt; der Kranke wird ruhiger, heiterer; die Kräfte nehmen rasch zu, und die Reconvalescenz dauert, wenn die Zertheilung als erster Ausgang eintritt, nicht lange. Der Puls kann jedoch noch mehrere Tage nach zu Stande gekommener Zertheilung merklich frequenter bleiben; einige krankhafte Empfindungen in der Brust können ohne Nach-

theil noch eine Zeitlang bestehen, hören dann aber auch vollkommen auf. Das Knisterrasseln wird allmälig undeutlicher, und macht endlich dem natürlichen Respirationsgeräusche vollkommen Platz.

2) Die Ausschwitzung, ohne Eiterung, ist unter den übleren Ausgängen der Lungen-Entzündung die häufigste. Sie erfolgt entweder langsam, und hält mit dem Grade der Entzündung gleichen Schritt, oder rasch und dann oft sehr reichlich.

Erfolgt eine seröse Ausschwitzung in das Lungengewebe, so stirbt der Kranke acut. Das Parenchym der Lungen wird dadurch mehr oder weniger für die Luft unzugänglich; es bildet sich das sogenannte Lungenödem. Die ödematöse Lunge ist blafsgrau, dichter und schwerer, als im gesunden Zustande, aber doch fast eben so crepitirend, als im Normalzustande. Der Fingereindruck macht sich bemerkbarer, als in der gesunden Lunge, und beim Einschnitt quillt überall ein reichliches, fast farbloses oder leicht gelbliches, *durch*scheinendes, kaum schaumiges Serum hervor.

Geschieht der Ergufs nach aufsen, so bildet sich acute Brustwassersucht, die meistens schnell tödtlich wird.

Viel häufiger noch schwitzt Lymphe, Blut und Faserstoff in's Lungengewebe aus; dieses wird dadurch dichter, härter, schwerer, zum Athmen untauglich, leberartig (Hepatisation), oder die einzelnen Lungenlappen werden dadurch unter sich, mit dem Herzbeutel, mit dem Rippenfell verklebt, verwachsen, mehr oder weniger entartet.

Die hepatisirte Lunge giebt beim Anschlag einen dumpfen Ton, und das Respirationsgeräusch fehlt an der betreffenden Stelle ganz, und für das letztere tritt die Bronchialrespiration ein, wenn an der verdichteten Stelle Luftröhrengefäfse hindurchlaufen. In diesem Falle nimmt die Häufigkeit des Athmens immer mehr zu, steigt bei Erwachsenen von 50 auf 60, 70 Athemzüge in einer Minute, bei einer Pulsfrequenz von 120, 130, 140 Schlägen; bei Kindern in den ersten Monaten, 6, 8, 10 Monaten findet man eine Athemfrequenz von 100, 110 u. s. w. Das Gesicht und die Augen fallen zurück, der Kranke schwitzt viel ohne Nutzen; der in der Luftröhre stockende Schleim wird nicht mehr ausgeworfen, die kränkere Brustseite steigt und fällt weniger

merklich, die Bauchmuskeln und das Zwerchfell bewegen sich desto mehr etc. Der Kranke bekömmt ein sehr leidendes Aussehen, liegt am liebsten auf der kranken Seite oder auf dem Rücken.

3) Vereiterung. Der Ausgang der einfachen Lungen- und Rippenfell-Entzündung in Eiterung ist seltener, als man in der Regel annimmt, bei weitem nicht so häufig, als bei der traumatischen Pneumonie. Sie ist übrigens partiell oder allgemein, und bildet sich an sehr verschiedenen Stellen. Im ersteren Falle bilden sich kleine Geschwüre, offene und geschlossene Eiterhöhlen und der Tod erfolgt entweder rasch oder langsam durch Uebergang in Lungensucht. Indessen kann, wenn die Eiterung sehr partiell ist, auch jetzt noch eine Zertheilung und ein vollkommen glücklicher Ausgang erfolgen. In andern Fällen bildet sich durch den Ausbruch einer Eiterhöhle oder als unmittelbare Folge der Entzündung eine freie Eiteransammlung auf den Lungen, zwischen den Pleurasäcken an verschiedenen Stellen, das Empyem.

Oft geht die Entzündung der Lungen, theils in Ausschwitzung, theils in Eiterung über, wie die Leichenöffnungen häufig nachgewiesen, und der Tod erfolgt am 7, 9, 11 Tage der Krankheit. Die partielle Eiterung, die einen langsamen Verlauf gestattet, erkennen wir an folgenden Zeichen: Die Merkmale der Zertheilung bleiben aus, obgleich die entzündlichen Symptome zum Theil nachlassen; der Kranke fiebert noch immer, das Fieber nimmt jedoch eine mildere Form an. Es stellen sich öftere Frostschauer ein, die Wangen werden roth, die Handteller brennend, der Urin giebt eine Regenbogenhaut, der Auswurf wird entweder purulent, oder vermindert sich merklich, wird unvollständig, erschwert, die Respirationsbeschwerden nehmen zu, der Athem wird immer kürzer, keuchender, ängstlicher, und die Krankheit geht in Lungensucht über, oder der Kranke stirbt rasch durch Erstickung.

Ist der Eiter in einen Sack eingeschlossen (Vomica), so sind die Zeichen dieses Vorganges und die Ausgänge desselben je nach dem Sitze und dem Umfange der Eiterhöhle verschieden, im Allgemeinen aber von denen nicht abweichend, die wir bei der Lungensucht bereits kennen gelernt haben (s. d. Art. Phthisis pulmonalis).

Hat sich ein Empyem gebildet, so ist das Athmen schwer, der Kranke empfindet einen Druck in der leidenden Seite, kann nur auf dieser, obwohl nur unbequem liegen. Husten und Dyspnöe werden, nachdem sie zuvor schon nachgelassen hatten, wieder stärker, und die Entzündung scheint wieder neue Wurzel zu fassen; aber das Fieber nimmt die Form der lenta an. Die Rippen werden bisweilen sichtlich aufgetrieben. Die kranke Brustseite giebt einen dumpfen, die gesunde einen hellen Ton. Der Arm und die Hand der leidenden Seite werden bisweilen ödematös. Bei günstiger Lage des Empyems kann, unter übrigens glücklichen Nebenumständen, die Natur und die Kunst noch ein erfreuliches Resultat herbeiführen, jene durch Abscefsbildung nach aufsen, diese durch die Operation des Empyems (s. d. Art. Empyem). Dieser Fall ist jedoch, aufser bei der einfachen traumatischen Rippenfell-Entzündung, wo man eher darauf hoffen darf, selten, und die Meisten sterben, wenn einmal der Uebergang in Eiterung erfolgt ist, meistens lungensüchtig.

4) Brand. Der Brand der Lungen, als Ausgang der einfachen Lungen-Entzündung, kömmt selten vor, da der Tod bei sehr heftigen Pneumonieen in der Regel früher erfolgt, als bis es dahin gelangt ist. Bei Nervenfieber- und Faulfieberepidemieen ist dieser unglückliche Ausgang häufiger. Wir dürfen denselben vermuthen, wenn sich zu dem allgemeinen Sinken der Kräfte Verfallen des Gesichts, Kaltwerden der Nase und der Extremitäten, unauslöschlicher Durst etc., ein stinkender Athem, stinkender Auswurf und Zeichen der Lungenlähmung einfinden. Nach dem Tode finden wir die Lungen weich und mürbe, einer faulen Birne ähnlich, so dafs sie unter den Fingern zerdrückt wird.

Dieser Ausgang kommt zuweilen in sporadischen und typhösen Pneumonieen vor, analog der brandigen Schlundentzündung, die nicht selten schon in 3, 4, 5 Tagen tödtet. Das antiphlogistische Heilverfahren bleibt ohne allen Nutzen, selbst bei der frühesten Anwendung; ja dasselbe schien sogar den tödtlichen Ausgang zu verfrühen.

Der Ausgang der Lungen-Entzündung in den Tod, erfolgt allemal suffocatorisch. Die Formen, unter denen derselbe eintritt, sind jedoch, je nachdem die Entzündung diesen oder jenen der angegebenen übleren Ausgänge nimmt,

oder nach dem Character des begleitenden Fiebers und der andern Zusammensetzungen verschieden. Der Kranke stirbt entweder auf der Höhe der Entzündung dadurch, dafs letztere sich auf beide Lungen verbreitet, oder doch einen bedeutenden Theil Einer Lunge für die Respiration untauglich gemacht hat, mit vollem Bewufstsein — an Erstickung, wobei natürlich Angst und Beklemmung den höchsten Grad erreichen, Gesicht und Lippen zuletzt eine bläuliche Farbe annehmen, und die Lunge nach dem Tode sich mehr oder weniger hepatisirt zeigt.

Oder der Kranke stirbt unter dem allgemeinen Bilde der Erschöpfung an Lungenlähmung.

Die Beklemmung erreicht keinen so hohen Grad; die Respiration ist jedoch bei enormer Frequenz ängstlich, wird bald rasselnd, röchelnd, ungleichmäfsig, aussetzend, die Unruhe des Kranken steigert sich; er sieht bleich und matt aus, die Haut wird klebrig, der Auswurf hemmt sich immer mehr, und der Athem stockt endlich ganz, nachdem der Kranke zuletzt in der Regel das Bewufstsein verloren; die Agonie ist in der Regel sanft.

Oder endlich erfolgt der Tod zwar auch durch Lähmung, aber mit einem so bedeutenden Hirnleiden, dafs der Kranke sehr bald delirirt, in Sopor verfällt, und die bedeutenden Respirationsbeschwerden gar nicht empfindet, so dafs er vollkommen bewufstlos stirbt.

Wird die Krankheit chronisch, und läuft sie endlich tödtlich ab, so geschieht dies meistentheils auf dem Wege der Hektik (siehe die Ausgänge der Lungensucht in dem Art. Phthisis pulmonalis).

Bei den Leichenöffnungen finden wir die Spuren der angegebenen übeln Ausgänge der Entzündung in sehr verschiedenen Graden, oft mehrere derselben in einer Lunge vereint.

Als Arzt der Charité-Krankenanstalt habe ich früher häufige Gelegenheit zu diesen Untersuchungen gehabt, und mit voller Ueberzeugung und nach eigenem Wissen kann ich die Wahrheit der Behauptungen neuerer Beobachter z. B. *Laënnec's* bestätigen.

Derselbe unterscheidet nach ihren anatomischen Characteren drei Grade der Lungen-Entzündung. Im ersten

Grade ist die Lunge schwerer, als im Normalzustande, viel fester, und sieht livide oder violett aus. Sie crepitirt noch, aber weniger, als im gesunden Zustande, das schwammige Gewebe des Lungenparenchyms läſst sich noch erkennen, aber die Durchschnittsflächen bieten ein livides Roth dar, und sind von einer mehr oder weniger blutigen, schaumigen und trüben Flüssigkeit durchzogen.

Im zweiten Grade crepitirt die Lunge gar nicht mehr zwischen den Fingern, und ist vollkommen leberartig. Die Lungen sehen dann von auſsen oft weniger livid aus, als im ersten Grade, ihre Schnittflächen sind indessen dunkler geröthet, und man unterscheidet daran die Bronchialzweige, die Blutgefäſse, die zelligen Scheidewände der Lungenläppchen und bei älteren Subjecten die schwarze Lungenmaterie. Schneidet man eine hepatisirte Lunge in mehrere Stücke, so flieſst beinahe nichts heraus, und nur, wenn man mit dem Scalpell darauf schabt, drückt man eine geringe Quantität eines trüben und dicklichen, bisweilen eiterartigen Blutserums aus.

Merkwürdig ist das granulirte Ansehen der Schnittfläche, die von kleinen, rothen, runden, etwas abgeplatteten Puncten bedeckt ist. Das Lungengewebe ist trotz seiner gröſseren Dichtheit, leichter zu zerreiſsen, als im gesunden Zustande.

Im dritten Grade ist das Lungenparenchym eben so dicht und granulirt, wie im zweiten, sieht aber bleichgelb, fast strohfarben aus, und wenn man es durchschneidet, so sickert eine gelbliche, dickliche, undurchsichtige, eiterartige Materie heraus. Die Consistenz der Lungen ist jetzt noch weicher und leichter zu zerreiſsen. Der Eiter ist fast immer in dem Lungengewebe zerstreut, und nur höchst selten in einem Heerde vereinigt.

Selten findet man bei der einfachen Lungen-Entzündung die Lungen brandig. Der Brand ist in der Regel auf einen kleinen, vom gesunden Lungengewebe umschlossenen Raum beschränkt, und giebt der Lunge ein grauliches oder braunschwarzes Ansehen von weicher Consistenz. Ein starker Geruch der Fäulniſs fehlt hier nicht. Das Brustfell nimmt fast in allen tödtlich abgelaufenen Fällen Theil an der Entzündung. Dasselbe erscheint bei der Obduction hin und wieder geröthet, zugleich verdickt und, zeigt fast allemal

Aus-

Ausschwitzungen, die sich entweder als Pseudomembranen, oder als eiterartige Ergüsse darstellen. Wir finden das Rippenfell in der Regel mit den Lungen an einer oder der andern Stelle verwachsen, oder die von der Rippenfläche getrennte Pleura ist nach oben gedrängt, schliefst den ergossenen Eiter in sich, bildet das sogenannte Empyem und drängt die Lunge der leidenden Seite nicht selten ganz zurück, so dafs sie beim ersten Anblick zu fehlen scheint. —

Prognose. Die Lungen-Entzündung ist unter allen Umständen eine gefahrvolle Krankheit. Die Gefahr richtet sich:

1) Nach dem Sitze und der Ausbreitung der Entzündung. Die Entzündung beider Lungen ist häufig tödtlich, die Verbreitung derselben auf Eine ganze Lunge gefahrvoller, als die partielle, eben so die Pleuropneumonie bedenklicher, als die einfache Lungen-Entzündung. Sehr gefahrvoll ist ihre Verbindung mit Herz- und Herzbeutel-Entzündung, so wie die mit Kehlkopf- und Luftröhren-Entzündung, bei ihrem Hinzutreten zum Croup, der oft einfach beginnt, und in seinem Verlauf als Entzündung sich über benachbarte Theile verbreitet. Nicht weniger gefährlich ist ihre Zusammensetzung mit Entzündung der Organe des Unterleibes, wie sie im Verein mit gastrischen und nervösen Fiebern nicht selten vorkömmt.

2) Nach der Natur und der Heftigkeit der Entzündung. Die reine, synochische Lungen-Entzündung ist minder gefahrvoll, als die zusammengesetzte; am gefährlichsten die typhöse, die faulige, die nicht selten schon nach einigen Tagen tödtet.

Auch kommen Fälle einfacher, aber so heftiger Pneumonieen vor, welche der zweckmäfsigsten Behandlung trotzen, obwohl dieselbe früh begann, und auf das Sorgfältigste geleitet wurde.

Die Zeichen des ersten Grades der Lungen-Entzündung sind natürlich günstiger, als die des zweiten und diese wiederum weniger gefahrvoll, als die des dritten Grades, der, bei einiger Intensität, selten noch Heilung zuläfst.

3) Nach dem Alter und den übrigen individuellen Verhältnissen der Kranken. Die Lungen-Entzündung der Säuglinge und der Alten ist verhältnifsmäfsig, auch

in ihrer einfachen Form, am gefahrvollsten. Die Lungen- und Rippenfell-Entzündung der Wöchnerinnen, eine eigene Form des Kindbettfiebers, ist viel bedenklicher, als die aufser dem Wochenbett eintretende Pneumonie. Individuen mit organisch kranken Lungen, organisch krankem Herzen, Gefässen etc. erliegen den hinzutretenden Lungen-Entzündungen sehr leicht.

4) Nach der Behandlung. Eine früh begonnene und energisch durchgeführte Cur entscheidet hier viel. Etwas später, 2, 3 Tage nach dem Anfang der Krankheit begonnen, wird hier leicht zu spät. Der Lazaretharzt wird caeteris paribus viel mehr Todesfälle nach dieser Krankheit sehen, als der Arzt der Stadt, dessen Hülfe in der Regel viel früher eintritt, als die meistens, wenn auch nur um einige Tage, verspätete Aufnahme in ein Krankenhaus sie zu gewähren vermag. Zu späte Anwendung der Aderlässe, der Blutegel, durch zu späte Meldung des Kranken veranlafst, führt häufig den Tod herbei. Ein unangemessenes Heilverfahren, ein zu ängstliches, zögerndes, blutschonendes ist hier entschieden schädlich, ein zu dreistes viel seltener. Dies gilt für die Regel; doch giebt es auch Fälle, deren tödtlicher Ausgang durch Blutentziehungen, selbst die vorsichtigsten, offenbar verfrüht wird.

Unter den einzelnen Zeichen hat das Verhältnifs des Pulses zu der Respiration die wichtigste prognostische Bedeutung. Je hörbarer und frequenter der Athem ist, je mehr das normale Verhältnifs zwischen der Frequenz desselben und der Pulsfrequenz aufgehoben ist, desto gröfser ist die Gefahr, z. B. wenn auf 70, 80 Athemzüge in der Minute 110, 120 Pulsschläge fallen, wie ich oft, selbst bei Erwachsenen, beobachtet habe. Betäubung, Delirien, klebrige, copiöse Schweifse, Orthopnöe, unbeschreibliche Angst und Unruhe, stockender Auswurf, röchelnder, ungleichmäfsiger Athem gehören zu den bedenklichsten, nicht selten einen nahen Tod verkündenden Zeichen.

Kur. Die Behandlung der Lungen-Entzündung weicht im Allgemeinen von der der Entzündung in andern edleren Organen nicht ab, erleidet jedoch durch die Eigenthümlichkeit des ergriffenen Organs und durch die vorhande-

nen Complicationen mannigfache Modificationen. Wir unterscheiden demnach in practischer Beziehung:

die Cur der einfachen,
die Cur der zusammengesetzten und
die der falschen Lungen-Entzündung.

1) Cur der einfachen Lungen-Entzündung.

a. Heilanzeigen nach den Ursachen (indic. causalis). Sobald die Lungen-Entzündung einmal Platz genommen, so findet eine Heilanzeige nach den Ursachen in der Regel nicht mehr Statt, da die schädlich gewordenen Einflüsse theils nicht entfernt werden können, z. B. die Einwirkung der Atmosphäre, theils nicht mehr fortdauern, z. B. heftige Erhitzung, Erkältung etc. Sehr häufig bleiben uns die entfernteren Ursachen unbekannt, oder sie sind an und für sich kein Gegenstand der Therapie.

b. Heilanzeige nach der Natur der Krankheit (indic. morbi). Die Lungen-Entzündung ist die Aeufserung einer gesteigerten Thätigkeit des Gefäfs- und Blutsystems, mit vermehrter Neigung des Blutes zur Gerinnung, und fordert als solche Heilmittel, welche diese erhöhte Thätigkeit mindern, daher blutentziehende, kühlende, ableitende Mittel, deren Heilkräfte seit Jahrhunderten sich bewährten.

Die bessere, glücklichere Behandlung dieser Krankheit ist schon lange bekannt, und hat durch die Bemühungen der Aerzte der letzten Jahrzehende ungleich weniger gewonnen, wie die Behandlung anderer Krankheiten. Denn obwohl der Therapie in neuerer Zeit mehreres Neue geboten wurde, so haben doch die Resultate der Behandlung bis jetzt keine auffallende Differenz dargethan.

Das wichtigste Mittel ist der Aderlafs, welcher zeitig und reichlich unternommen, wohl bisweilen im Stande ist, die ganze Krankheit im Keim zu ersticken. Es kömmt also zuvörderst darauf an, dafs wir, sobald wir die Krankheit als Lungen-Entzündung erkannt haben, ungesäumt zur Ader lassen, also wo möglich in den ersten 8—12 Stunden, und zwar am Arm. Ob die Blutentziehung am rechten oder linken Arm unternommen wird, erscheint gleichgültig; wichtig aber ist es, dafs die Ader weit genug geöffnet, und dafs gleich bei dem ersten Aderlasse das Blut rasch und so reichlich entzogen werde, als zur Verbesserung der Localsymptome der

Pneumonie erforderlich scheint. Man gab früher die Regel, man sollte bis zum Eintritt der Ohnmacht zur Ader lassen, was jedoch nicht immer anwendbar ist. Je früher man zur Ader läfst, desto weniger Blut hat man im Allgemeinen zu entziehen nöthig. Eine mittlere Quantität von 1, 1½, 2 Pfund mag allerdings für die Mehrzahl der Fälle bei Erwachsenen hinreichen. Indessen mufs es in jedem einzelnen Falle dem practischen Takte des Arztes anheim gestellt bleiben, das rechte Maafs zu treffen. Oft ist ein einmaliger, früher, starker Aderlafs genügend, oft mufs derselbe 2, 3, 4, 5 Mal binnen einigen Tagen erneuert werden. Das zuverlässigste Criterium für die Entscheidung der Frage: wie viel und wie oft sollen wir zur Ader lassen? bleibt die Beschaffenheit des Athems. So lange derselbe in einem bedeutenden Mifsverhältnifse zum Pulse steht, so lange er sehr häufig, hörbar, beklommen, und mit gröfseren oder geringeren Beschwerden für den Kranken verbunden ist, mufs, wie bei dem ersten Aderlafs, das Blut abgelassen, und wenn nach einiger Zeit diese Zufälle sich erneuern, die Blutentziehung wiederholt werden. Die Beschaffenheit des Pulses, des aus der Ader gelassenen Blutes sind dabei unzuverlässig und trüglich; des Pulses, weil es bei der Lungen-Entzündung keine specifische Pulsbeschaffenheit giebt, die über ihren Grad und ihre Verbreitung entscheidend wäre, und des Blutes, weil die Erfahrung lehrt, dafs die Crusta inflammatoria bisweilen zugegen ist, wo der Aderlafs nicht mehr pafst, und andererseits fehlt, zumal bei dem ersten Aderlafs nicht selten, wo die Wiederholung des Blutlassens noch dringend angezeigt ist. Eben so wenig kann die Dauer der Entzündung über die fernere Zulässigkeit der Aderlässe mit Bestimmtheit entscheiden. Früher trug man wohl Bedenken, nach dem fünften Tage der Krankheit noch zur Ader zu lassen, weil man die Eiterung zu befördern, die Expectoration zu hemmen, die Ausschwitzung und den Tod zu beschleunigen fürchtete.

Diese Besorgnifs hat man längst aufgegeben, und wenn man auch nicht in Abrede stellen kann, dafs die spätern Aderlässe selten nöthig sind, wenn der zeitig herbeigerufene Arzt in den ersten vier Tagen seine Schuldigkeit gethan hat, so kommen doch einzelne Fälle vor, wo selbst bei früherer Ver-

absäumung der nöthig gewesenen Blutentziehung auch dann noch die Aderlässe nützlich geworden, wenn sie erst am 6, 7, 8 Tage — der Anfang des Fiebers und der Anfang der Entzündung fallen nicht immer auf denselben Tag — unternommen werden. Ohne Zweifel hat man sonst wohl bei der Behandlung der Lungen-Entzündung durch zu grofse Aengstlichkeit, und namentlich durch zu grofse Blutersparung mehr geschadet, als durch zu grofse Kühnheit.

Wenn die Lungen-Entzündung einmal Platz genommen, darf weder das Alter des Kranken, noch dessen Constitution, noch die etwa vorhandene Menstruation, Schwangerschaft, Lochialflufs, gleichzeitiges Exanthem u. dgl. uns davon abhalten, zur Ader zu lassen, obwohl die Quantität des zu entleerenden Blutes, so wie die Wiederholung der Aderlässe dadurch sehr modificirt werden mufs.

Tritt die Lungen-Entzündung epidemisch auf, wo sie alsdann seltener in ihrer einfachen Form besteht, so ist in der Regel eine gröfsere Vorsicht nöthig; dann darf man den Genius epidemicus nicht unberücksichtigt lassen, da uns wiederholte Erfahrungen überzeugt haben, dafs manche Epidemieen der Art allgemeine Blutentziehungen gar nicht oder nur sehr behutsam vertragen.

Ueberhaupt aber darf man auch andererseits das Aderlassen nicht übertreiben. Sobald nach dem ersten oder einem nachfolgenden Aderlasse die Respiration freier, länger, tiefer, bequemer geworden, und wenn sich später wirkliche Krisen eingefunden haben, welche die beginnende Zertheilung begleiten, darf man nicht weiter Blut entziehen, auch wenn das Fieber noch fortdauert, und der Kranke noch einige Brustbeschwerden übrig behalten hat. In allen Fällen ist es dringend nöthig, die Exacerbation am Abend abzuwarten, und dann besonders den Zustand des Athmens sorgfältig zu prüfen. Sind dann die genannten Zeichen der sehr gestörten Function der Lungen noch in auffallendem Grade vorhanden, ist die Respiration dann noch sehr frequent, auffallend hörbar, sehr beschleunigt, und nehmen die Beschwerden beim tiefen Einathmen noch merklich zu, so lasse man noch einmal eine genügende Portion Blut ab, 2—3 Tassen voll, was in der Regel, wenn die Entzündung auf dem Wege zur Zer-

theilung ist, und nicht entschiedene Rückfälle eingetreten sind, hinreichend sein wird.

Bei Kindern ist eine noch gröfsere Vorsicht nöthig. Der Verf. kann dem neuerlich oft wiederholten Rathe, auch bei Kindern in den ersten Lebensjahren zur Ader zu lassen, nicht beistimmen. Auch bei den heftigsten Lungen-Entzündungen jüngerer Kinder, d. h. solcher, die das siebente Jahr noch nicht zurückgelegt hatten, hat derselbe mit den örtlichen Blutentziehungen durch Blutegel vollkommen glückliche Resultate gewonnen, und niemals Veranlassung gefunden, zu einer Abänderung bei ihnen zu schreiten. So heilsame Wirkungen nun aber auch die Anwendung der Blutegel bei jüngeren Kindern, wo man nach Mafsgabe des Alters und der Constitution die Anzahl bestimmt, hervorbringt, so unzweckmäfsig ist die Gewohnheit mancher Aerzte, auch bei Erwachsenen gleich nach dem Aderlafs, zumal wenn der Kranke über Brustschmerzen klagt, Blutegel anzulegen, die in der Mehrzahl der Fälle hier nichts leisten, und nur da von Nutzen sind, wenn sich mit der Lungen-Entzündung eine deutliche Rippenfell-Entzündnng, mit anhaltendem, lebhaftem Seitenstechen an einer bestimmten Stelle, verbunden hat. Hier legen wir nach Maafsgabe der Umstände 10, 12 bis 15 Blutegel, lassen sie 1—2 Stunden reichlich nachbluten, wodurch wir allerdings beträchtliche Erleichterung schaffen können.

Bei Kindern bis zu einem Jahre sind in der Regel 1, 2—3 Blutegel hinreichend, die dringendste Gefahr abzuwenden. Die Unterhaltung einer gehörigen Nachblutung, die man ja vollkommen in seiner Gewalt hat, ist dabei entscheidend. Man lasse die Wunden so lange nachbluten, bis die Respirationsbeschwerden merklich nachlassen, am besten mittelst eines warmen Breiumschlags, wodurch man die Kinder am sichersten vor Erkältung schützt. Kinder über zwei Jahre vertragen schon mehr, 4, 6—8 Blutegel, nach Mafsgabe des Alters und der Constitution. — Eine ungleich gröfsere Menge Blutegel bei sehr jungen Kindern an die Brust zu setzen, wie Einige vorgeschlagen, und oft versuchten, ist unnütz, und kann leicht schädlich werden.

Nächst den Blutentziehungen finden nun auch die antiphlogistischen Arzneimittel hier ihre Anwendung, be-

sonders der Salpeter und der Salmiak, demnächst die kühlenden Abführmittel, Natr. sulphur., Tart. natronat., Pulpa tamarind. u. s. w. Am allgemeinsten verordnet man den Salpeter zu 2, 3—4 Quentchen binnen 24 Stunden in schleimigen Vehikeln gehörig gelöst und verdünnt. Derselbe paſst auch zu Anfange, so lange die Entzündung heftig ist, recht gut, allein oder in Verbindung mit den gelind abführenden Salzen, oder Ricinusöl in solchen Gaben, daſs täglich einige Stuhlausleerungen dabei erfolgen.

Diese mäſsigen Darmausleerungen dürfen nicht fehlen, da sie zur Minderung des Fiebers und zur Zertheilung der Entzündung beitragen, mag man sie durch den Gebrauch eröffnender Mittelsalze, des Bitterwassers, der Tamarinden, des Ricinusöls, oder durch andere Laxanzen bewirken.

Auſser diesen kühlenden und gelind eröffnenden Mittelsalzen, deren heilsame Wirkungen bei Entzündungen allgemein anerkannt sind, hat man, früher besonders von England aus, den versüſsten Mercur (Hydrargyr. muriat. mite, Calomel), als ein kräftiges Antiphlogisticum dringend empfohlen, und in dieser, wie in andern Entzündungskrankheiten, recht häufig und mit trefflichem Erfolge benutzt. Bei erwachsenen robusten Subjecten giebt man es zu 2—3 Gr. alle zwei Stunden, bei Kindern je nach dem Alter zu $\frac{1}{2}$—1 Gr. in Pulver, so daſs es mäſsig abführt. Man verbinde damit schleimige Getränke, und setze es nicht zu lange fort, damit nicht ohne Noth Speichelfluſs eintrete. Sobald die Vorläufer der Salivation eintreten, was man als eine günstige Vorbedeutung ansehn darf, setze man es sofort aus. Viele lieben seine Verbindung mit Opium, zu $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ Gr. pro dosi, theils um seine abführende Nebenwirkung zu beschränken, theils den sonst leicht möglichen Speichelfluſs zu verhüten, theils um die directe Heilwirkung des Mercurs dadurch zu steigern. Diese heilsame Wirkung des versüſsten Mercurs ist seit geraumer Zeit von so vielen Seiten her bestätigt, daſs sie keinem Zweifel unterliegt. Dies gilt bei der Kur der Pneumonie der Erwachsenen und der Kinder, die häufig gelang, nachdem man, nach vorausgebrauchten Aderlässen und Blutegeln, 3, 4, 6 Tage hindurch dies Mittel in den genannten Gaben reichte, während die früher beliebten Salze, z. B. Nitrum, Salmiak, entweder ganz auſser Gebrauch blieben, oder nebenher in sel-

teneren Gaben in Anwendung kamen. Speichelflufs, Kolik, Durchfall, die jenes Arzneimittel herbeiführen konnte, wurden vermieden, nachdem man dasselbe zur rechten Zeit aussetzte, oder mit narkotischen Mitteln, z. B. mit Opium vermischt, reichte.

Dies ist erfahrungsmäfsig ermittelt und begründet, obwohl es noch zweifelhaft bleibt, ob die ältere Methode, nach welcher jene Mittelsalze nach den Blutentziehungen das Hauptmittel abgaben, oder die letztere, nach welcher der Mercur zur Zertheilung der Entzündung am kräftigsten beitragen soll, den Vorzug verdient. Ein glücklicher Erfolg wird mit Recht von beiden Methoden gerühmt, obwohl bei gleicher Voraussetzung, dafs die Kur früh genug — was hier am meisten entscheidet — begann.

Von allen übrigen Heilmitteln, die man aufser den genannten zum Behufe der Heilung der Pneumonie noch empfohlen, verdient nach des Verfassers Erfahrungen keines so viel Vertrauen, als das Opium, und zwar nicht als Linderungsmittel, nicht um der indicatio palliativa et mitigatoria zu genügen, sondern der ind. morbi. Wenn nach hinreichenden Aderlässen, Blutegeln, dem Gebrauch des Calomels, des Salpeters, der die ersten Wege hinreichend ausleerenden Mittel, ein bedeutender Grad des entzündlichen Lungenleidens übrig geblieben, wie dies der häufige, hörbare, schmerzhafte, mit Drücken und Stechen verbundene Athem, das lebhafte Gefäfsfieber, Angst, Unruhe und beginnende Erschöpfung an den Tag legen, und nochmalige, stärkere Blutentziehungen nicht zu rathen sind, so hat der Verf. durch den dreisten Gebrauch einiger kräftigen Gaben Opium, einen halben oder ganzen Gran Opium purum mit Ol. foenicul. den ganzen bedenklichen Rest des Uebels gehoben, freieren Athem, Ruhe, Erquickung, kurz eine gänzliche Besserung des gesammten Krankheitszustandes schnell herbeigeführt.

An diese ältere Behandlungsweise der einfachen Lungen-Entzündung reiht sich nun die davon wesentlich abweichende, neuere Kurmethode derselben, die Brechweinsteinkur.

Zwar ist die Anwendung des Tart. stibiat. als Brechmittel in Lungen-Entzündungen, besonders bei der galligen Beimischung, nicht neu, und dieselbe besonders von

Stoll, *Rivière* u. A. empfohlen, nach ihnen hin und wieder angepriesen, und besonders von französischen und italienischen Aerzten *Corvisart*, *Bayle*, *Rasori*, *Peschier* als Ableitungsmittel auf den Darmkanal, mit und ohne vorangegangene Aderlässe, mit Glück gebraucht worden. Indessen gerieth dies Mittel mit der Abnahme der galligen Krankheitscomplication wieder in Vergessenheit, bis *Rasori* die Vortheile desselben gegen die Lungen-Entzündung wieder mehr hervorhob, und nach ihm *Laennec*, dessen Gebrauch wieder allgemeiner machte, so daſs man in den neuesten Zeiten von französischen, italienischen, englischen und deutschen Aerzten die entschieden heilsame Wirksamkeit des Brechweinsteins in der Lungen-Entzündung rühmen hört, und glaubwürdige Beobachter uns versichern, daſs sie diese Kurmethode selbst in schweren Fällen der Krankheit wirksamer gefunden haben, als die bisherige Behandlungsweise.

Laennec beginnt die Kur der Lungen-Entzündung mit einem Aderlasse von 8—16 Unzen am Arme, wiederholt denselben nur selten, und umgeht ihn bisweilen ganz bei chachectischen oder geschwächten Subjecten. Unmittelbar nach dem Aderlaſs erhält der Kranke einen Gran Tart. stibiat. in drittehalb Unzen eines leichten, kalten, mit einer halben Unze Syr. althaeae oder Syr. flor. aurant. versüſsten Pomeranzenblätterwassers. Diese Dosis wird alle zwei Stunden wiederholt, bis der Kranke 6 Gran Brechweinstein bekommen hat. Dann wird, wenn keine besonders dringenden Zufälle vorhanden sind, eine Pause von 7—8 Stunden gemacht. In dringenden Fällen wird alle zwei Stunden fortgefahren, bis eine wesentliche, auch durch das Stethoscop wahrnehmbare Besserung eintritt. In sehr schlimmen Fällen erhält Patient in demselben Vehikel p. d. gr. $1\frac{1}{2}$—2—$2\frac{1}{2}$ Brechweinstein.

Meistentheils erfolgt darnach am ersten Tage 2—3 Mal Erbrechen und noch öftere Stuhlausleerungen; in den folgenden Tagen treten letztere sparsamer oder gar nicht ein.

Wird der Tart. stib. nicht so gut vertragen, so setzt man etwas Opium hinzu, nach *Laennec* 1—2 Drachm. Syr. diacodii auf 24 Stunden. Dies Mittel wirkt am raschesten, wenn gar keine Ausleerungen darnach erfolgen, aber auch nicht minder sicher, wenn letztere reichlich eintreten.

Selbst in den vorgerückteren Stadien der Lungen-Ent-

zündung, wo schon bedeutende Eiterung eingetreten war, will *Laennec* die besten Erfolge davon erfahren haben, und namentlich setzt derselbe einen wesentlichen Vorzug dieser neuen Kurmethode vor der älteren antiphlogistischen darin, 1., dafs die Verbesserung, wenn sie einmal begonnen, ohne neue Verschlimmerungen constant fortschreitet, während die noch so gute Wirkung eines Aderlasses oft nach 6—8 Stunden schon wieder verschwunden, und neue Blutentziehungen nöthig sind; 2. dafs die Kranken bei weitem weniger dadurch angegriffen werden, als durch die Blutentziehungen. *Laennec* versichert, unter 57 Pneumoniekranken, die er im Jahre 1824 und 1825 im Hospital nach dieser Methode behandelt habe, nur zwei verloren zu haben, und zwar einen alten cachectischen Mann von 70 Jahren, und einen andern Greis von 72 Jahren, während die meisten anderen Fälle sehr gefährlich gewesen wären.

Ein glaubwürdiger deutscher Arzt und klinischer Lehrer, *Baumgaertner* in Freiburg, hat sich neuerlich (in seinem Handbuch der spec. Krankheits- und Heilungslehre, 1. Band, Stuttgart 1835. S. 453) zu Gunsten dieser Methode gleichfalls entschieden ausgesprochen.

Er versichert, dieselbe schon oft angewandt, und selbst in wenigen Tagen 60 Gr. Brechweinstein gegeben, und diese, viel wirksamer, als die gewöhnliche Behandlung gefunden zu haben, so ebenfalls bei Kindern mit grofsem Nutzen; das Calomel sei weniger wirksam. — In mehreren deutschen klinischen Lehranstalten ist diese Methode ebenfalls versucht, ihre Erfolge sind gerühmt.

Der Verfasser, obwohl er noch keine hinreichende Gelegenheit gefunden, diese neue Kurart am Krankenbette genügend zu prüfen, da in allen Fällen, wo er zeitig genug zu Rathe gezogen ward, die ältere Methode ihn vollkommen befriedigte, kann keinesweges in Abrede stellen, dafs sie wegen der Vorzüge, die sie im Fall eines gleichen Erfolges vor der älteren Methode haben mag, sich wohl empfiehlt, und von den Aerzten gröfserer Krankenhäuser fernerhin sorgfältig geprüft zu werden verdient, wo es sich alsdann ergeben mufs, ob sie das Lob, welches ihre zahlreichen und Vertrauen verdienenden Anhänger ausgesprochen, rechtfertigt, und demnächst auch in die Privatpraxis eingeführt zu werden verdient.

Die gröfste Vorsicht dürfte die gänzliche Umgehung der Aderlässe erheischen, da sie seit Jahrhunderten überall, wo von Entzündung innerer Organe die Rede ist, als das wichtigste, unerläfslichste Mittel gepriesen, sich in den meisten Fällen als erfolgreich bewährte.

Freilich kommen uns nicht nur einzelne Beispiele vor, wo die Lungen-Entzündung allen Mitteln Trotz bietet, und wo namentlich nach dem Aderlafs Alles erst schlimmer wird; sondern es haben sich auch einzelne Epidemieen von Lungen-Entzündungen dadurch ausgezeichnet, dafs alle diejenigen starben, denen man zur Ader liefs. Dies sind jedoch seltne Ausnahmen von der Regel, und die Erfahrung hat noch nicht entschieden, ob die neue Kurmethode auch in Fällen dieser Art Vorzüge gewähre.

So werden denn künftige und genügende Erfahrungen, nach fortgesetzten comparativen Versuchen im Grofsen von glaubwürdigen und geübten Beobachtern angestellt, entscheiden, ob und wie weit durch zeitigen und hinreichenden Gebrauch des Brechweinsteins der Gebrauch der Aderlässe und der Blutegel einzuschränken, oder ganz entbehrlich gemacht werden könne, ob derselbe die Stelle des Calomels, des Nitrums und anderer antiphlogistischer Mittel vertrete, und ob bei diesem Vermeiden jener älteren Mittel, und dem Gebrauch der neueren, mehr Lungen-Entzündungskranke am Leben erhalten, und die bei ihrer Versäumnifs so leicht zu Stande kommenden Nachkrankheiten besser, wie bisher verhütet werden können.

Die meisten andern Mittel, innerliche und äufserliche, sind, so lange der entzündliche Zustand andauert, nicht empfehlenswerth; dahin gehören der Camphor, die Senega, die Arnica, der Liq. ammon. succin. und anisat. und mehrere andere, die man zu verschiedenen Zeiten empfohlen hat, um die Expectoration und die Hautkrisen zu befördern, die Kräfte zu unterstützen, die krampfhaften Zufälle zu heben. Eben dahin mufs der Verfasser den viel zu allgemein empfohlenen Gebrauch der Vesicantia und Rubefacientia rechnen, das Einziehen milder oder reizender Dämpfe von Flieder, Chamillen, Malven, von Essig mit Arnica u. dgl., die aromatischen Fomentationen, die man zu gleichen Zwecken, wie jene innerlichen Mittel, angerathen hat.

Ihre Anwendung erleidet, selbst in den späteren Zeiträumen der Krankheit, eine grofse Einschränkung, und gewifs ist es, dafs man bei hinreichendem und zeitgemäfsem Gebrauche der genannten Hauptmittel ihrer in den meisten Fällen ganz entbehren kann, zumal bei der einfachen hypersthenischen Lungen-Entzündung.

Es giebt indessen Fälle, wo nach zu weit getriebenen Blutentziehungen, oder wegen individueller Schwäche der Kranken die Kräfte desselben so bedeutend sinken, dafs die Krisen nicht zu Stande kommen, und eine bedenkliche Erschöpfung, oder wohl gar eine Lungenlähmung einzutreten droht. Hier können allerdings die Senega, die Arnica, der Camphor, die Ammoniumpräparate, Vesicantia, Rubefacientia, Fomentationen und Einreibungen gute Dienste leisten.

Geht die Lungen-Entzündung, aller Bestrebungen ungeachtet, in Ausschwitzung oder Eiterung über, so sind auch in der Regel alle Bemühungen, den Kranken zu erhalten, erfolglos. Der Kranke stirbt meistens acut, seltner lungensüchtig, und er mufs im letzten Falle nach denselben Grundsätzen behandelt werden, die der Verfasser in der Behandlung der Lungensucht (S. d. Art. Phth. pulmonalis) erörtert hat. Die Natur kann hier bisweilen noch durch Abscefsbildungen nach aufsen Hülfe schaffen, und die Kunst derselben dann durch maturirende Mittel oder auf operativem Wege zu Hülfe kommen. Das sind jedoch seltene Ausnahmen von der Regel, die bei wirklichen Lungenabscessen gewifs seltener vorkommen, als man oft geglaubt hat.

Von der gröfsten Wichtigkeit ist, neben dem Gebrauch der antiphlogistischen Heilmittel, die Diät und das Verhalten des Kranken. Derselbe mufs sich, bis die Entzündung vollkommen beseitigt ist, aller nahrhaften und erhitzenden Genüsse ganz enthalten. Nur der Genufs kühlender, schleimiger, einhüllender Getränke, die jedoch der Kranke weder zu heifs, noch zu kalt zu sich nehmen darf, kann ihm gestattet werden: Abkochungen von Eibischwurzel, Hafergrütze, Brustthee, Mandelmilch, Zuckerwasser und versüfste Fruchttränke; dabei mufs der Kranke in einem temperirten, ja nicht zu warmen, 12—14 Gr. R. nicht überschreitenden Zimmer liegen, wo man jedoch für möglichst reine Luft sorgen mufs. Er mufs sich so ruhig wie möglich verhalten,

und selbst jedes unnütze Reden ganz unterlassen, und daher mit Besuchen aller Art durchaus verschont bleiben. Gegen das Ende der Krankheit kann man ihn allmählig etwas wärmer halten, den eintretenden Schweifs unterhalten und befördern, vor jeder Erkältung schützen, und mit grofser Vorsicht zu einer nahrhafteren Diät übergehen, zumal wenn er ungewöhnlich angegriffen und erschöpft sein sollte.

C. Heilanzeige nach dringenden Symptomen (ind. symptomatica).

a) Brustschmerzen. Bisweilen leidet der Kranke nach glücklich gehobener Entzündung, noch längere Zeit an Brustschmerzen, die zwar nicht heftig sind, aber ihn doch belästigen, und die Reconvalescenz verzögern. Hier sind Blasenpflaster, rothmachende Hautreize, warme Fomentationen und Breiumschläge, flüchtige und narcotische Einreibungen, je nach dem Grade und der Ausbreitung derselben an ihrem Platze.

b) Husten. Bleibt nach gehobener Krankheit noch ein Husten zurück, so mufs man auf dessen Beseitigung besonders Bedacht nehmen, da er, wenn er einigermafsen heftig ist, gar leicht wieder neue entzündliche Reizungen herbeiführen könnte. Aufser den schleimigen und süfsen Brustmitteln ist das Opium hier das beste und meist hinreichende Mittel, dies oft lästige Symptom zu beseitigen.

Nicht minder wirksam zeigt sich dasselbe, wenn der Kranke, häufig in Folge des Hustens, bisweilen aber auch wegen krankhafter Empfindlichkeit der Nerven, noch längere Zeit an Schlaflosigkeit leidet, wo man alsdann des Abends eine angemessene Gabe, das Extr. theb. zu Gr. $\frac{1}{2}$—1, das Morph. acet. zu Gr. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ darreicht, bis sich der Schlaf von selbst einfindet.

II. Kur der zusammengesetzten Lungen-Entzündung.

a) Nervöse Lungen-Entzündung. (Pneumonia nervosa, typhosa, putrida).

Die Behandlung ist je nach der Heftigkeit der Entzündung und dem Character des dieselbe begleitenden Fiebers verschieden, und weicht jedenfalls von der einfachen Lungen-Entzündung darin ab, dafs die antiphlogistische Kurmethode

hier nicht genügt, ja selbst mit grofser Vorsicht angewandt, oft ohne allen Nutzen ist. Die Kur ist oft sehr schwer; doch die Natur überwindet hier zuweilen glücklicher alle obwaltenden Schwierigkeiten, als die noch so gepriesenen Kurregeln der Schule. Je deutlicher sich neben dem Gehirnleiden die Lungen-Entzündung ausspricht, je kräftiger und plethorischer das erkrankte Subject ist, desto eher müssen wir die Kur mit einem Aderlass beginnen, der jedoch selbst in diesem Falle nie so reichlich sein darf, als bei der einfachen Lungen-Entzündung. Der Arzt mag bei dem Aderlasse zugegen sein, die Ader sofort schliefsen lassen, sobald die örtlichen Symptome sich nur einigermafsen verbessert haben, sobald Anwandlungen von Ohnmacht, oder andere Zeichen bedeutender Schwäche eintreten. Noch viel vorsichtiger sei man mit der Wiederholung desselben, die hier selten an ihrem Platze ist. Mit derselben Vorsicht müssen die abführenden Mittel gereicht werden. Man lasse den Stand der Lebenskräfte keinen Augenblick aufser Augen, ohne den Mitteln viel zu vertrauen, welche sie beleben sollen, ohne die Entzündung zu steigern. Hierher gehören die Arnica in vorsichtigen Gaben, Liq. C.C. succ., Liq. ammon. anis., der Camphor, das Opium, die zeitige Anwendung der Vesicatoria und Rubefacientia, der aromatischen Fomentationen auf die Brust, der kalten Umschläge um den Kopf, der lauen Bäder u. dgl.

In den gelinderen, gutartigeren Fällen kömmt die Genesung wohl zu Stande, vielleicht eher durch die Hülfe der Natur, als durch die therapeutische Kunst. In den bösartigeren, zumal epidemischen Fällen schlägt nicht selten Alles fehl.

Der Character der Epidemie entscheidet am sichersten darüber, welche Kurmethode die zweckmäfsigste sei. Man empfiehlt Brechmittel, Senega, Valeriana, Arnica, Moschus, Camphor u. s. w., von denen bald dies, bald jenes gute Dienste leistet, ohne dafs sich über die Benutzung jedes einzelnen Arzneimittels bestimmte Regeln geben lassen.

Die Kur des Nervenfiebers, welches dieser Art der Lungen-Entzündung zum Grunde liegt, bleibt hier das Wichtigste. Sie wird verschieden sein, nach der Art und der Verbindung seiner Grundformen, und eben so verschieden

wird auch die Behandlung der beigemischten Lungen-Entzündung sein müssen. Die grofse Verschiedenheit der von den Aerzten empfohlenen Heilmittel, welche in einer Epidemie nützten, in einer andern entschieden schadeten, ist hiernach zu erklären.

b) Gastrische Lungen-Entzündung (Pn. gastrica, biliosa).

Obwohl die Gefahr im Allgemeinen hier nicht so grofs ist, wie bei der eben gedachten Complication, so hat doch die Behandlung der gastrischen, eigentlich biliösen Pneumonie bisweilen grofse Schwierigkeiten, da es nicht immer zweifelsfrei ist, ob die Lungen-Entzündung wirklich neben dem gastrischen Fieber für sich existire, oder ob die das gastrische Fieber begleitenden Respirationsbeschwerden, Beklemmung, Schmerzen, Druck, Stechen, Husten ohne eigentliche Entzündung der Lungen bestehen.

Giebt sich die Lungen-Entzündung deutlich kund, so lassen wir zur Ader, doch mäfsiger, als wo die gastrische Complication fehlt, und gehen dann zu solchen Mitteln über, welche den Darmkanal frei machen. Hier wird die Brechweinsteinkur, in zweifelhaften Fällen selbst ohne vorausgeschickte Aderlässe ganz, besonders an ihrem Platze sein.

Wo sich die wesentlichen Zeichen der Pneumonie viel geringer zeigen, oder ganz fehlen, sei man im ersteren Falle mit dem Aderlasse vorsichtig, und im letzteren mufs derselbe ganz unterbleiben. Die Angst, die Beklemmung, die Stiche in der Brust u. dgl. werden nach vollen Brechmitteln, abführenden Mitteln, Calomel, Mittelsalzen und gleichzeitig angewandten Hautreizen bald genug schwinden.

c) Pn. exanthematica.

Ist die Lungen-Entzündung mit Pocken, Masern, Scharlach u. s. w. verbunden, so weicht die Behandlung von der der einfachen Lungen-Entzündung im Wesentlichen nicht ab, und jedenfalls müssen wir, so lange die Entzündung hervorsticht, den Ausschlag ganz aufser Acht lassen.

d) Pn. rheumatica.

Viele nennen diese Lungen-Entzündung so, wenn sie angeblich oder nachweislich durch Erkältung entstanden; An-

dere dann, wenn sie mit einem Rheumatismus in den Brustmuskeln verbunden ist.

In beiden Fällen weicht die Kur von der Behandlungsweise der einfachen synochischen nicht ab, und wir haben in dem letzteren Falle höchstens die Rücksicht zu nehmen, dafs wir, nachdem die Entzündung der Lungen gehoben, die etwa noch zurückbleibenden rheumatischen Brustschmerzen durch Blutegel, Hautreize, Einreibungen, und durch solche innerliche Mittel, welche die Hautthätigkeit anregen und beleben, namentlich Antimonialia zu entfernen suchen.

e) Pn. chronica s. intercurrens.

Da wir es hier mit einer in der Regel nur sehr partiellen Entzündung organisch kranker Lungen zu thun haben, und der Kranke folglich in der Regel schon am Zehrfieber leidet, so dürfen wir mit dem antiphlogistischen Heilapparate nur vorsichtig zu Werke gehen. Ein kleiner Aderlafs von 1—2 Tassen am Arme, oder, wo die Brustschmerzen mehr oberflächlich und örtlich sind, die Anlegung von Blutegeln ist in der Mehrzahl der Fälle hinreichend, diese consecutive Form partieller Entzündung zu beseitigen. Mit den Blutentziehungen verbinden wir die milderen Antiphlogistica, die Spiefsglanzmittel, bei deren Gebrauch wir doch die Narcotica, die blausäurehaltigen Mittel, den Hyoscyamus, und hauptsächlich das Opium nicht leicht entbehren können. Die meisten Kranken der Art tragen schon längere Zeit Vesicatoria perpetua, Fontanellen u. dgl. Wo das nicht der Fall ist, finden sie alsbald ihre Anwendung.

Nach gehobener Entzündung kann der Lungensüchtige noch lange leben, und die Hauptindication besteht nur darin, Alles zu verhüten, was nur irgendwie zu neuen entzündlichen Reizungen Anlafs geben könnte.

f) Pn. traumatica.

Die Entzündung selbst wird nach den oben mitgetheilten Grundsätzen behandelt. Das Uebrige fällt der Chirurgie anheim.

III. Kur der falschen Lungen-Entzündung.

Auch bei dieser Krankheitsform findet die antiphlogistische Heilmethode, insbesondere der Aderlafs, nur eine vorsichtige, gemäfsigte Anwendung, da jene in der Regel schlaffe,

atonische, bejahrte Subjecte befällt, und leicht in Lungen-Lähmung übergeht. Nach vollzogenem Aderlasse bemühen wir uns, wenn nicht eine wirkliche Bronchitis oder eine vollendete Pneumonie es anders erheischt, die Lungen von den vorhandenen Stockungen zu befreien, wozu Brechmittel, Tart. stibiat. in kleiner Dosis, Acidum benzoicum, Sulph. aurat., Squilla, am besten passen. Auch hat man hier, nicht selten mit gutem Erfolge die Narcotica, zumal das Opium damit verbunden. Demnächst finden auch hier die Vesicantia, Rubefacientia und Ulcera artificialia eine frühzeitige Anwendung.

Literatur.

Triller, Abhdlg. vom Seitenstich und der Heilung desselben u. s. w. herausgegeben von *Ackermann*. Ff. a. O. u. Leipz. 1786. — *Kreysig*, de peripneumonia nervosa s. maligna commentatio. Lips. 1796. — *Cappel*, de pneumonia typhosa. Gött. 1798. — *E. Horn*, Erkenntniss und Heilung der Pneumonie. Ff. a. M. 1802. — *Laennec*, de l'auscultat. mediate u. s. w. Nach der 2ten Aufl. übersetzt von *Meissner*. Leipz. 1832. — *Chomel*, Art. Lungen-Entzündung in der nach dem Dict. de médecine übersetzten Encyclopädie der medizin. Wissensch. von *Meissner* und *Choulant*, Bd. 8. Leipzig 1832. — *Seifert*, die Bronchopneumonie der Neugebornen und Säuglinge. Berl. 1837. — *Stokes*, Abhandlg. über die Diagnose und Behandlung der Brustkrankheiten. Aus d. Engl. von *Gehrh. v. d. Busch*. Brem. 1838. — *Skoda*, Abhandlung über Percussion u. Auscultation. Wien 1839. — *Cruse*, Ueber die acute Bronchitis der Kinder, und ihr Verhältniss zu den verwandten Krankheitsformen. Königsberg 1839. — *Rokitansky*, Handb. d. pathologischen Anatomie. Wien 1841. III. Bd. 1. Lfrg. — Handbücher von *Burserius*, *Frank*, *Reil*, *Marcus*, *Richter*, *Baumgaertner* u. A.

E. Hr — n.

Verzeichnifs

der

im siebenundzwanzigsten Bande enthaltenen Artikel.

(Das Verzeichniſs der Aufsätze nach ihren Autoren wird im nächsten Bande folgen.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld.